Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан эколого-мелиоративного факультета
_____ О. А. Корчагина
26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
# Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)

Кафедра «Философия, история и право»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Философия, истории и право» Т.П. Назарова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры
«Землеустройство, кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Философия, история и право
Протокол № 2 от «02 » сентября 2022 г.
Заведующий кафедрой Н.В. Кагальницкова
Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета
Протокол № 2от « 25» октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины «История (история России, всеобщая история)» является формирование у студентов целостного представления об этапах всемирного исторического процесса, основных закономерностях политического, социально-экономического и культурного развития России, о месте нашей страны в мировой истории и проблемах взаимодействия народов.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- подготовка в стенах вуза высококультурных специалистов сельского хозяйства нового поколения, имеющих широкий кругозор, владеющих большой информацией об историческом и культурном богатстве своего народа, своей страны России, родного края;

- введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК 5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира | Знать всемирную и отечественную историю, понимать причинно-следственные связи развития общества |
| | | Уметь уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; толерантно воспринимать социальные и культурные различия |
| | | Владеть толерантным отношением к социальным, этническим, культурным и конфессиональным различиям |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» (Б1.О.01) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | | | | | | | |
| Б1.О.01. История (история России, всеобщая история) | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.02. Философия | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.05 Социология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б2.О.01(У) Ознакомительная практика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |

Для успешного освоения дисциплины «История (история России, всеобщая история)» (Б1.О.01) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин как «История России», «Всемирная история» и «Обществознание» в рамках школьной и/или среднепрофессиональной программ. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «История (история России, всеобщая история)» (Б1.О.01) будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Философия» (Б1.О.02), «Социология» (Б1.О.05), а также при прохождении практики «Ознакомительная практикам» (Б2.О.01(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего | Распределение ча- |
|---|---|---|

| | | часов | сов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | … | … | …. |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 48 | 48 | | | |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 60 | 60 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | 36 | 36 | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | - | - | | | |
| Курсовая работа / курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 | | | |
| | зачетных единиц | 4 | 4 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по курсам | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | … | … | …. |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 8 | 8 | | | |
| Лекционные занятия | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | 6 | 6 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 127 | 127 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 112 | 112 | | | |
| Промежуточная аттестация | | 9 | 9 | | | |
| Экзамен | | 9 | 9 | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | - | - | | | |
| Курсовая работа / курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 | | | |
| | зачетных единиц | 4 | 4 | | | |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | В том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | В том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | В том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Россия и средневековые государства Европы и Азии в IX-XVII вв. | | | | | | | |
| Тема 1. История как наука. Древнерусское государство в IX-XI вв. | 2 | - | 2 | - | - | - | 6 |
| Тема 2. Государственная раздробленность Древней Руси и процесс объединения русских земель. | 1 | - | 2 | - | - | - | 6 |
| Тема 3. Русское государство в XVI-XVII вв. | 1 | - | 4 | - | - | - | 6 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Раздел 2. Российская империя в XVIII-XIX вв. Пути трансформации западно-европейского абсолютизма. | | | | | | | |
| Тема 4. Российская империя в XVIII в. Европейское Просвещение | 2 | - | 2 | - | - | - | 6 |
| Тема 5. Российское государство в XIX в. Становление индустриального общества в России и Европе. | 2 | - | 6 | - | - | - | 6 |
| Раздел 3. XX-начало XXI вв. в отечественной и мировой истории | | | | | | | |
| Тема 6. Россия в начале XX в. 1917 год: смена политических режимов. Гражданская война и военная интервенция. СССР в 20-30-е годы XX в. | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 7. Вторая мировая война. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 8. СССР в 1950-1980-е гг**.** Послевоенное развитие стран: сравнительный анализ и общие тенденции. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 9. Перестройка и распад СССР. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе. | 2 | - | 4 | -- | - | - | 8 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 32 | - | - | - | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | В том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | В том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | В том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Россия и средневековые государства Европы и Азии в IX-XVII вв. | | | | | | | |
| Тема 1. История как наука. Древнерусское государство в IX-XI вв. | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 2. Государственная раздробленность Древней Руси и процесс объединения русских земель. | 1 | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 3. Русское государство в XVI-XVII вв. | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Раздел 2. Российская империя в XVIII-XIX вв. Пути трансформации западноевропейского абсолютизма. | | | | | | | |
| Тема 4. Российская империя в XVIII в. Европейское Просвещение | - | - | 1 | - | - | - | 14 |
| Тема 5. Российское государство в XIX в. Становление индустриального общества в России и Европе. | 1 | - | 1 | - | - | - | 14 |
| Раздел 3. XX-начало XXI вв. в отечественной и мировой истории | | | | | | | |
| Тема 6. Россия в начале XX в. 1917 год: смена политических режимов. Граж- | - | - | 1 | - | - | - | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| данская война и военная интервенция. СССР в 20-30-е годы XX в. | | | | | | | |
| Тема 7. Вторая мировая война. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. | - | - | 1 | - | - | - | 12 |
| Тема 8. СССР в 1950-1980-е гг. Послевоенное развитие стран: сравнительный анализ и общие тенденции. | - | - | 1 | - | - | - | 10 |
| Тема 9. Перестройка и распад СССР. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе. | - | - | 1 | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 6 | - | - | - | 112 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. История как наука. Древнерусское государство в IX-XI вв. Введение в изучение истории. История как наука. Образование древнерусского государства. Византийско-древнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Этнокультурные и социально–политические процессы становления русской государственности.

Тема 2. Государственная раздробленность Древней Руси и процесс объединения русских земель. Борьба народов Руси за независимость в XIII в. Россия и средневековые государства Европы и Азии. Образование Московского государства.

Тема 3. Русское государство в XVI-XVII вв. Новое время» в Европе как особая фаза всемирно-исторического процесса. Стабильная абсолютная монархия в рамках национального государства – основной тип организации постсредневекового общества. Развитие капиталистических отношений. Иван Грозный. Смутное время.

Тема 4. Российская империя в XVIII в. Европейское Просвещение. Пути трансформации западноевропейского абсолютизма в XVIII в. Европейское Просвещение и рационализм. Французская революция и её влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы. Эпоха петровских преобразований. Петр Великий.

Тема 5. Российское государство в XIX в. Становление индустриального общества в России и Европе. Особенности и основные этапы экономического развития России. Эволюция форм собственности на землю. Структура феодального землевладения. Крепостное право в России. Внутренняя и внешняя политика Александра I.

Общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в.

Тема 6. Россия в начале XX в. 1917 год: смена политических режимов. Гражданская война и военная интервенция. СССР в 20-30-е годы XX в. Роль XX столетия и мировой истории. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации. Социальная трансформация общества. Политические партии в России в начале XX века – спор о путях развития страны (деловая игра). Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция. СССР в 1920-1930-е гг.: становление экономической и политической модели сталинизма.

Тема 7. Вторая мировая война. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. Международная обстановка в мире перед Второй мировой войной. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. Причины, ход, крупнейшие сражения, итоги.

Тема 8. СССР в 1950-1980-е гг**.** Послевоенное развитие стран: сравнительный анализ и общие тенденции._ Холодная война. Образование СЭВ и мировой системы социализма. СССР в 1953-1964: попытки реформирования. СССР в середине 60-80 гг. - нарастание кризисных явлений. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития.

Тема 9. Перестройка и распад СССР. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе._ М.С. Горбачев. Причины и начало эпохи перестройки. Распад СССР и мирового социалистического сообщества. События внешней и внутренней политики в 90-е годы XX века. Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе. РФ на современном этапе (2000-2021 гг.)

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Россия и средневековые государства Европы и Азии в IX-XVII вв. | | Экзамен |
| Тема 1. История как наука. Древнерусское государство в IX-XI вв. | Выступление на семинаре. Контрольная работа (заочная форма) | |
| Тема 2. Государственная раздробленность Древней Руси и процесс объединения русских земель. | Выступление на семинаре. Контрольная работа (заочная форма) | |
| Тема 3. Русское государство в XVI-XVII вв. | Выступление на семинаре. Контрольная работа (заочная форма) | |
| Раздел 2. Российская империя в XVIII-XIX вв. Пути трансформации западно- европейского абсолютизма | | |
| Тема 4. Российская империя в XVIII в. Европейское Просвещение | Деловая игра. Контрольная работа (заочная форма) | |
| Тема 5. Российское государство в XIX в. Становление индустриального общества в | Выступление на семинаре. Контрольная работа (заочная форма) | |

| | | |
|---|---|---|
| России и Европе. | | |
| Раздел 3. XX – начало XXI вв. в отечественной и мировой истории | | |
| Тема 6. Россия в начале XX в. 1917 год: смена политических режимов. Гражданская война и военная интервенция. СССР в 20-30-е годы XX в. | Выступление на семинаре. Деловая игра. Контрольная работа (заочная форма) | |
| Тема 7. Вторая мировая война. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. | Выступление на семинаре | |
| Тема 8. СССР в 1950-1980-е гг. Послевоенное развитие стран: сравнительный анализ и общие тенденции. | Выступление на семинаре. Контрольная работа (заочная форма) | |
| Тема 9. Перестройка и распад СССР. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе. | Выступление на семинаре. Тестирование | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Россия и средневековые государства Европы и Азии в IX-XVII вв. | | Экзамен |
| Тема 1. История как наука. Древнерусское государство в IX-XI вв. | Выступление на семинаре. Контрольная работа (заочная форма) | |
| Тема 2. Государственная раздробленность Древней Руси и процесс объединения русских земель. | Выступление на семинаре. Контрольная работа (заочная форма) | |
| Тема 3. Русское государство в XVI-XVII вв. | Выступление на семинаре. Контрольная работа (заочная форма) | |
| Раздел 2. Российская империя в XVIII-XIX вв. Пути трансформации западно- европейского абсолютизма | | |
| Тема 4. Российская империя в XVIII в. Европейское Просвещение | Деловая игра. Контрольная работа (заочная форма) | |
| Тема 5. Российское государство в XIX в. Становление индустриального общества в России и Европе. | Выступление на семинаре. Контрольная работа (заочная форма) | |
| Раздел 3. XX – начало XXI вв. в отечественной и мировой истории | | |
| Тема 6. Россия в начале XX в. 1917 год: смена политических режимов. Гражданская война и военная интервенция. СССР в 20-30-е годы XX в. | Выступление на семинаре. Деловая игра. Контрольная работа (заочная форма) | |
| Тема 7. Вторая мировая война. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. | Выступление на семинаре | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 8. СССР в 1950-1980-е гг. Послевоенное развитие стран: сравнительный анализ и общие тенденции. | Выступление на семинаре. Контрольная работа (заочная форма) | |
| Тема 9. Перестройка и распад СССР. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе. | Выступление на семинаре. Тестирование | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» | Студент обнаруживает всестороннее, систематическое знание учебного материала, грамотно излагает свои мысли. Показывает глубокие знания основных исторических событий, этапов исторического процесса, владеет научной терминологией. Умеет на основе широкого исторического материала анализировать процессы и явления, происходящие в обществе в прошлом и настоящем. Умеет находить необходимые исторические источники, работать с ними, проводить критический анализ исторического источника и владеет другими приемами исторического исследования. |
| «Хорошо» | Студент знает основные исторические события, термины и этапы исторического процесса, но в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение недостаточно систематизированное и последовательное. Понимает место России в мировой истории и специфику ее культурно-исторического пути. Умеет выявить причины, характер и итоги исторических событий и процессов, опираясь на историческую терминологию и исторические источники; проводить сравнительный анализ отечественной и всемирной истории, выявлять общие закономерности мирового исторического процесса. |
| «Удовлетворительно» | Студент знает основные исторические события, сущность, формы, функции исторического знания. Умеет выявить причины, характер и итоги исторических событий и процессов. Но в усвоении материала имеются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное (пересказ учебника), несистематизированное, содержит существенные ошибки, в том числе в выводах, аргументация слабая, умения не проявлены, речь бедная. |

| | |
|---|---|
| «Неудовлетворительно» | Студент обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в изложении теоретического и фактологического материала. |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1.История России: Учебник / Ш.М. Мунчаев, В.М. Устинов. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 608 с. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/read?id=329003

2.История: от древних цивилизаций до конца XX в. / А.Б.Оришев, Тарасенко В.Н. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2021. - 276 с. – Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=366972

3.Назарова, Т. П. Отечественная история в XIX веке : учеб. пособие / Т.П. Назарова, Н. В. Морозова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. - 96 с. – Текст: электронный. - URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/toPage/1

4.Отечественная история с древнейших времен до конца XVIII века : учеб. пособие / Т.П. Назарова [и др.] ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. - 88 с. -Текст: электронный. - URL:http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/toPage/1

5. Шишова, Н. В. Отечественная история : учебник / Н.В. Шишова, Л.В. Мининкова, В.А. Ушкалов [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 462 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-004480-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1194877

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1.История России и Всемирная история. - Режим доступа: http://www.istorya.ru/

2.Библиотека по гуманитарным предметам. - Режим доступа: http://www.gumer.info/

3.ХРОНОС. - Режим доступа: http://www.hrono.ru/index.html

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсужде-

ние с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня освоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относится опрос и тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена. Данная форма контроля включает в себя задания, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

Методические указания по контрольной работе

Контрольная работа состоит из двух вопросов, на которые требуется дать развернутый ответ. Вопросы для контрольной работы студенты получают заранее, имея возможность подготовиться к ней дома. Вопросы для контрольных работ носят аналитический характер и требуют от учащихся умения самостоятельно проводить анализ, делать выводы и анализировать причинно-следственные связи.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п\п | Наименование оборудованных учебных аудиторий (помещений) | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – учебная аудитория главный | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, информационные стенды, кафедра. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | учебный комплекс, 333 | | |
| 2. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – учебная аудитория имени профессора Фрадлиной Е.М. главный учебный комплекс, 334 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая вращ. мобильная, информационные стенды, оборудование и технические средства обучения – мультимедийная система, ноутбук, проектор, аудиосистема, экран, кафедра. |
| 3. | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.0.02 Философия

Кафедра «Философия, история и право»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:
Доцент кафедры «Философия,
история и право» А.Ю. Шевченко

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность

Доцент кафедры
«Землеустройство, кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Философия, история и право»

Протокол № 2 от «02 » сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой Н.В. Кагальницкова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2от «_25» _октября_2022 г.

Председатель

методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целями изучения дисциплины «Философия» являются: формирование философского мировоззрения обучающихся; целостного понимания процессов и явлений, происходящих в системе «мир – человек»; формирование культуры мышления, умений и навыков творческой деятельности, самовоспитания и самообразования; способностей к философскому анализу и осмыслению действительности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

— расширение социально-гуманитарных знаний обучающихся;

— ознакомление с основными историческими этапами развития философии;

— усвоение и критическое осмысление философских понятий, положений, теорий и учений;

— овладение навыками применения философских знаний;

— ознакомление с возможностями философских методов познания и овладение ими на уровне, необходимом для решения научно-познавательных задач.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач | Знать принципы и законы мышления, основные логические правила и нормы, методы и приемы философских исследований. |
| | | Уметь логически верно мыслить, осуществлять методологическое обоснование научного исследования. |
| | | Владеть навыками обобщения, анализа и синтеза информации, методами философских исследований. |
| | УК-1.2. Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из различных источников | Знать методики поиска, сбора и обработки информации |
| | | Уметь осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников |
| | | Владеть навыками критического анализа информации, необходимой для решения поставленных задач |
| УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- | УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми | Знать основы философии, способствующие формированию научного мировоззрения и осознания социальной значимости своей деятельности; основы философской методологии. |

| | | |
|---|---|---|
| историческом, этическом и философском контекстах | информацию о межкультурном разнообразии общества, аргументированно обсуждает проблемы культуры, имеющие мировоззренческий и философско-этический характер | Уметь использовать основные философские положения и методы при решении социальных и профессиональных задач; применять философские знания для выбора жизненной и профессиональной позиции личности. |
| | | Владеть культурой мышления; навыками философского анализа социально и профессионально значимых проблем. |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Философия» (Б1.О.02) относится к дисциплинам обязательной части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | | | | | | | |
| Б1.0.02 Философия | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.09 Информатика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б2.О.01(У) Ознакомительная практика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | | | | | | | |
| Б1.О.01. История (история России, всеобщая история) | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.О.02. Философия | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.05 Социология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б2.О.01(У) Ознакомительная практика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Философия» (Б1.О.02) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении такой дисциплины, как «История (История России, Всеобщая история)» (Б1.0.01). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанной выше дисциплине. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Философия» (Б1.О.02), будут полезными при прохождении практики «Преддипломная практика» (Б2.В.04(П)) .

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 48 | 48 | | | |
| Лекционные занятия | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | 32 | 32 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 60 | 60 | | | |
| Выполнение курсовой работы | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - | | | |
| Выполнение реферата | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 60 | 60 | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | |
| Экзамен | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | - | - | | | |
| Зачет | 0 | 0 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2 | … | … | …. |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем(по учебным занятиям), всего | | 6 | 6 | | | |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 | | | |
| Промежуточная аттестация | | - | - | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 18 | 18 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 80 | 80 | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 4 | 4 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Раздел 1. Становление философии, основные этапы ее исторического развития. | | | | | | | |
| Тема 1. Философия как наука, ее предмет и задачи. | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 2. История философии, основные направления и школы философии. | 4 | | 8 | | | | 12 |
| Раздел 2. Теоретическая и социальная философия. | | | | | | | |
| Тема 3. Философское учение о бытии и единстве мира. | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 4. Сознание и познание как предмет философского анализа. | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 5. Философское учение о человеке. | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 6. Человек, личность. Общество. Культура. | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 7. Будущее человека. | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Итого по дисциплине | 16 | | 32 | | | | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Становление философии, основные этапы ее исторического развития. | | | | | | | |
| Тема 1. Философия как наука, ее предмет и задачи. | 2 | | 2 | | | | 14 |
| Тема 2. История философии, основные направления и школы философии. | | | | | | | 16 |
| Раздел 2. Теоретическая и социальная философия. | | | | | | | |
| Тема 3. Философское учение о бытии и единстве мира. | | | | | | | 10 |
| Тема 4. Сознание и познание как предмет философского анализа. | | | | | | | 10 |
| Тема 5. Философское учение о человеке. | | | | | | | 10 |
| Тема 6. Человек, личность. Общество. Культура. | | | | | | | 10 |
| Тема 7. Будущее человека. | | | 2 | | | | 10 |
| Итого по дисциплине | 2 | | 4 | | | | 80 |

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Философия как наука, ее предмет и задачи.**

Философия как способ познания и освоения мира. Специфика философского знания. Мировоззрение и его виды. Философия и мировоззрение. Философия и наука. Объект и предмет философии. Структура философии. Философские науки – философия, этика, эстетика, логика, история философии. Разделы философии - онтология, гносеология, философская антропология, социальная философия, аксиология. Функции философии - познавательная, методологическая, прогностическая, гуманистическая, воспитательная, информационная. Материализм, идеализм, дуализм, плюрализм. Формы материализма. Субъективный и объективный идеализм. Диалектика и метафизика как концепции связи и развития. Диалектический и метафизический методы философского познания.

**Тема 2. История философии, основные направления и школы философии.**

Философия Древнего Востока. Древнеиндийская философия и её основные школы. Философия Древнего Китая и её основные школы. Античная философия. Милетская философская школа. Гераклит. Элейская философская школа. Демокрит. Сократ. Платон. Аристотель. Эллинистическая и римская философия. Скептицизм. Эпикуреизм. Стоицизм. Неоплатонизм.

Философия Средних веков. Теология и философия. Патристика. Августин Блаженный. Схоластика. Реализм номинализм, концептуализм. Фома Аквинский.

Философия эпохи Возрождения. Пантеизм.

Западноевропейская философия 17 - 18 веков. Эмпиризм, сенсуализм, рационализм. Философия французского Просвещения. Немецкая классическая философия. Марксистская философия. Возникновение, становление и основные этапы развития русской философии. Русская философия в 19 веке. Славянофилы и западники. Религиозная философия. Философия всеединства. Философия русского космизма. Марксистская философия в России.

Иррационализм в философии. Философия жизни. Неокантианство. Позитивизм. Эмпириокритицизм. Неопозитивизм. Постпозитивизм. Прагматизм. Феноменология. Фрейдизм и неофрейдизм. Экзистенциализм. Философская герменевтика. Неотомизм. Персонализм. Философия постмодернизма.

**Тема 3. Философское учение о бытии и единстве мира.**

Бытие и его формы. Монистические, дуалистические и плюралистические концепции бытия. Объективная и субъективная реальность. Материальное и идеальное.

Материалистические и идеалистические представления о материи. Виды материи.

Материя и движение. Основные формы движения. Самодвижение. Пространство и время. Концепции пространства и времени. Основные свойства пространства и времени. Бесконечность пространства и времени. Взаимосвязь материи, движения, пространства и времени. Единство и многообразие мира.

Структурность бытия. Целое и часть. Меризм и холизм. Форма и содержание. Сущность и явление. Общее, особенное, единичное. Система, элемент, структура, функция.

Детерминация бытия. Детерминизм и индетерминизм. Причина и следствие. Необходимость и случайность. Закон. Возможность и действительность.

Развитие. Прогрессивное и регрессивное развитие. Критерии прогресса. Закон единства и борьбы противоположностей. Противоречие как источник развития. Закон перехода количественных изменений в качественные изменения. Количество. Качество. Мера. Скачок. Закон отрицания отрицания. Преемственность. Отрицание.

Научная, философская и религиозная картина мира.

**Тема 4. Сознание и познание как предмет философского анализа.**

Структура человеческой психики: подсознательное, бессознательное, сознание. Материализм, идеализм, дуализм о сознании. Сознание как отражение и творчество. Идеальный характер сознания. Структура и функции сознания. Сознание и самосознание.

Сознание и мозг. Искусственный интеллект. Социальная природа сознания. Мышление и язык. Естественный и искусственный язык.

Виды познания - обыденное, художественное, религиозное, философское, научное. Агностицизм. Субъект и объект познания.

Формы познания - чувственное и рациональное познание. Виды чувственного познания - ощущения, восприятия, представления. Виды рационального познания - понятия, суждения, умозаключения. Взаимосвязь чувственного и рационального познания. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности.

Истина. Объективность истины. Абсолютная и относительная истина. Конкретность истины. Истина и заблуждение, ложь, дезинформация. Критерий истины.

Специфика научного познания. Отличие научного познания от других видов познавательной деятельности. Научное и вненаучное знание. Функции науки.

Методы научного познания. Методы эмпирического уровня научного познания. Наблюдение: виды, структура и функции. Эксперимент: виды и этапы проведения, структура. Измерение. Сравнение. Методы теоретического уровня научного познания. Абстрагирование. Обобщение. Идеализация. Формализация. Аксиоматический метод. Гипотетико-дедуктивный метод. Общие логические методы научного познания. Анализ. Синтез. Индукция. Дедукция. Аналогия. Моделирование. Исторический и логический методы. Метод восхождения от конкретного к абстрактному. Системный метод.

Научно-техническая революция.

**Тема 5. Философское учение о человеке.**

Концепции происхождения человека. Антропогенез. Роль труда в происхождении человека. Биосоциальная природа человека. Соотношение биологического и социального в человеке. Телесное и духовное в человеке.

Социальная сущность человека. Человек и общество. Личность и массы. Роль личности и масс в истории.

Смысл человеческого бытия. Жизнь и смерть. Ценность и ее виды. Нравственные ценности. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.

Свобода, необходимость, ответственность.

**Тема 6. Человек, личность. Общество. Культура.**

Многовариантность исторического развития. Основные концепции философии истории. Формационная концепция исторического развития. Общественно-экономическая формация. Базис и надстройка, их соотношение. Цивилизационная концепция исторического развития. Традиционная и техногенная цивилизация.

Понятие «культура». Компоненты культуры, ее динамика, исторический характер. Культурные символы. Многообразие социального опыта и типы культур. Культуры и религии. Понятие «осевое время культуры». Культурные перевороты. Проблема начала и конца культуры.

Человек в мире культуры. Духовное производство и образование. Народная, элитная, «массовая» культура. Культура и контркультура. Субъект культуры. Индивидуальное, творческое начало и культурные традиции. Традиции и инновации. Источники и механизмы культурно-исторического изменения. Теория общественно-экономических формаций (К. Маркс), культурных циклов (А.Тойнби), «идеальных типов» (М.Вебер) и др. Мысли философов о своеобразии и судьбах западной культуры. Историческое своеобразие русской культуры. Феномен русской интеллигенции. Запад, Восток, Россия в диалоге культур. Мировая и национальная культура. Проблемы межкультурного общения и взаимопонимания.

Понятия «человек», «индивид», «личность», «индивидуальность». Личность и общество. Психологический тип личности. Социологический тип личности. Культурно-исторический тип личности.

Субъекты социального развития. Народ. Национальные движения. Классы и нации как субъекты социального развития. Классовая борьба, Роль народных масс и личности в истории.

**Тема 7. Будущее человека.**

История и перспективы цивилизации. Романтизация борьбы с природой в европейской культуре. Иллюзия всемогущества науки и техники. Проблема трактовки материальных благ как цели и смысла жизни человека. Кризис ценностных ориентиров потребительского общества в концепциях капитализма и социализма. Человечество перед лицом глобальных проблем современности (демографическая, сырьевая, энергетическая, экологическая и др.). Постиндустриальное общество, его идеалы, тенденции развития. Проблема естественного и искусственного. Нарастание угрозы биосфере Земли при неограниченном экономическом росте. Роль «Римского клуба», «Зеленого» движения и других общественных сил в предотвращении глобальной экологической катастрофы. «Сценарии» будущего: русский космизм, пределы роста, гипотеза ноосферы, информационное общество, коэволюция человека и природы. Концепция безопасности и устойчивого развития мирового сообщества и России.

Философия и современный мир. Природная и социально-культурная среда обитания человека: проблемы гармонии. Ответственность людей за сохранение культуры, жизни, природы. Регулятивные функции национальной и мировой культуры, традиций и общечеловеческих ценностей.

Философские основания норм поведения человеческих сообществ, человека. Познание мира, развитие духовной культуры общества, самореализация личности в гармонии с эволюцией Вселенной и Разумом как высшая ценность бытия человека. Роль философии в современном мире.

## 5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Становление философии, основные этапы ее исторического развития. | | Зачет |
| Тема 1. Философия как наука, ее предмет и задачи. | Семинар, доклад | |
| Тема 2. История философии, основные направления и школы философии. | Семинар, тест, доклад | |
| Раздел 2. Теоретическая и социальная философия. | | |
| Тема 3. Философское учение о бытии и единстве мира. | Семинар, доклад | |
| Тема 4. Сознание и познание как предмет философского анализа. | Семинар, тест, доклад | |
| Тема 5. Философское учение о человеке. | Семинар, доклад | |
| Тема 6. Человек, личность. Общество. Культура. | Семинар, доклад | |
| Тема 7. Будущее человека. | Семинар, доклад | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Становление философии, основные этапы ее исторического развития. | | Зачет |
| Тема 1. Философия как наука, ее предмет и задачи. | Семинар, доклад | |
| Тема 2. История философии, основные направления и школы философии. | Семинар, тест, доклад | |
| Раздел 2. Теоретическая и социальная философия. | | |
| Тема 3. Философское учение о бытии и единстве мира. | Семинар, доклад | |
| Тема 4. Сознание и познание как предмет философского анализа. | Семинар, тест, доклад | |
| Тема 5. Философское учение о человеке. | Семинар, доклад | |
| Тема 6. Человек, личность. Общество. Культура. | Семинар, доклад | |
| Тема 7. Будущее человека. | Семинар, доклад | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Обучающийся дал от 61 до 100 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Незачтено» | Обучающийся дал менее 61 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

**6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине рекомендуется следующая учебно-методическая литература:

1. Балашов, Л. Е. Философия / Балашов Л.Е., - 4-е изд. - Москва :Дашков и К, 2017. - 612 с.: ISBN 9785394017421. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/414949

2. Философия : учебник / под общ. ред. В.В. Миронова. - Москва : Норма ; ИНФРА-М, 2016. - 928 с. - ISBN 978-5-91768-691-2 (Норма) ; ISBN 978-5-16-011546-7 (ИНФРА-М, print) ; ISBN 978-5-16-103859-8 (ИНФРА-М, online). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/535013. – Режим доступа: по подписке.

3. Климович, А. В. Философия: краткий курс лекций : учеб. пособие / А.В. Климович, В.А. Степанович. — 2-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 162 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). —www.dx.doi.org/10.12737/textbook_599d774142f1e3.37563127. - ISBN 978-5-16-013261-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/923792. – Режим доступа: по подписке.
4. Философия: Учебник / Под ред. А.Н. Чумакова. - Москва : Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с. ISBN 978-5-9558-0325-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/418733. – Режим доступа: по подписке.
5. Данильян, О. Г. Философия: Учебник / О.Г. Данильян, В.М. Тараненко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 432 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-005473-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/341075 Данильян, О. Г. Философия: Учебник / О.Г. Данильян, В.М. Тараненко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 432 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-005473-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/341075. – Режим доступа: по подписке. – Режим доступа: по подписке.

**7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Портал «Философия в России». - Режим доступа: http://www.philosophy.ru/.
2. ИФ РАН, институт философии РАН включает в себя библиотеку философских текстов. - Режим доступа: iph.ras.ru .
3. «Мы и образование». – Режим доступа: http://alleng.ru /
4. Электронная гуманитарная библиотека – Режим доступа: http://gumfak.ru /
5. Студенческая Библиотека Онлайн – Режим доступа: http://lib.students.ru/lib.php?word=%C0 /
6. Библиотека студента.электронные учебные пособия от экономики, философии, сервиса, дизайна до права и социологии – Режим доступа: http://abc.vvsu.ru /
7. Библиотека литературы по социальным ресурсам. Метод рекомендации, лекции и книги по философии, психологии, истории – Режим доступа: http://home.novoch.ru /~azazel/library.html
8. Российская государственная библиотека – Режим доступа: http://www.rsl.ru /
9. Журналы «Философия и культура»; «Философская мысль»; «Культура и искусство»; «Человек и культура»; «Политика и общество»; «SENTENTIA. EuropeanJournalofHumanitiesandSocialSciences» - Режим доступа:http://www.nbpublish.com/

**8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающего не только повторение пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. По подготовке к тестированию и контрольным работам обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Философия» (Б1.0.02), проводится в форме текущего контроля и итоговой аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины.

Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков обучающихся на семинарских занятиях посредством выполнения докладов и

тестов.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии ФГОС ВО специальность «05.03.06 Экология и природопользование» проводится по форме зачета во 2 семестре. Зачет проводится после завершения изучения дисциплины по объему данной рабочей программы. Данные формы контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатом проведенного зачета выставляется «зачтено»/»незачтено».

**10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п\п | Наименование оборудованных учебных аудиторий (помещений) | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – учебная аудитория главный учебный комплекс, 333 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, информационные стенды, кафедра. |
| 2. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – учебная аудитория имени профессора Фрадлиной Е.М. главный учебный комплекс, 334 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая вращ. мобильная, информационные стенды, оборудование и технические средства обучения – мультимедийная система, ноутбук, проектор, аудиосистема, экран, кафедра. |
| 3. | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.03 Экономика

Кафедра «Экономическая безопасность»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Форма обучения Очная / Заочная

Год начала освоения программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры
«Экономическая безопасность» А.В. Немченко

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Экономическая безопасность»

Протокол № 3 от 11 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой Т.А. Дугина

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2от «25» октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины «Экономика» является формирование у будущих специалистов на основе классических и современных учений экономического мировоззрения, а также получение ими базовых знаний в области теории и практики современной экономики.

Изучение дисциплины «Экономика» направлено на решение следующих задач:

• изучение закономерностей функционирования современного рыночного механизма, который лежит в основе различных хозяйственных систем;

• формирование мировоззрения, позволяющего обучающемуся объективно оценивать социально-экономические проблемы, определять возможные пути их решения и анализировать экономическую политику государства с учетом возможных рисков;

• развитие у обучающихся основ экономического мышления, позволяющего понимать процессы, происходящие в современной экономике, умений анализировать экономическую информацию и использовать полученные знания в процессе принятия управленческих финансовых решений.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике | Знать законы рыночной экономики, методы анализа конкурентной среды, теоретические основы поведения экономических субъектов в рыночной среде |
| | | Уметь оценивать воздействие внешней и внутренней среды на экономических субъектов, использовать законы спроса и предложения для прогнозирования поведения потребителей в конкурентной среде |
| | | Владеть навыками формирования потребительского спроса, анализа конкурентной среды отрасли, выявления и оценки рисков, управления организационным поведением |
| | УК-10.2. Применяет методы | Знать базовые финансовые инструменты |

| | | |
|---|---|---|
| | личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски | Уметь оценивать эффективность использования тех или иных финансовых инструментов и их рисков |
| | | Владеть умениями и компетенциями, позволяющими решать практические финансовые задачи и эффективно взаимодействовать с различными финансовыми организациями с целью достижения финансового благополучия. |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика» (Б1.О.03) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Участвующие в формировании компетенций дисциплины, модули, практики | | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| Индекс | Наименование | | | | | | | |
| УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | | | | | | | | |
| Б1.О.03 Экономика | | Очная | | + | | | | |
| | | Очно-заочная | | + | | | | |
| | | Заочная | | + | | | | |
| Б2.О.04(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика | | Очная | | + | | | | |
| | | Очно-заочная | | | + | | | |
| | | Заочная | | | + | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Экономика» (Б1.О.03) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении такой дисциплины, как «Математика» (Б1.О.14). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанной выше дисциплине.

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Экономика» (Б1.О.03), будут полезными при прохождении

практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.О.04(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем в части аудиторных занятий, всего | | 48 | 48 |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 60 | 60 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| экзамен | | - | - |
| зачет с оценкой | | - | - |
| зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|
| | | 4 сессия |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем в части аудиторных занятий, всего | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 98 | 98 |
| Выполнение курсовой работы | - | - |
| Выполнение курсового проекта | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Выполнение реферата | | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | 10 | 10 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 88 | 88 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| экзамен | | - | - |
| зачет с оценкой | | - | - |
| зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Введение в экономику. Микроэкономика. | | | | | | | |
| Тема 1. Понятие экономической теории, предмет и методы. | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 2. Рынок и его механизм функционирования. | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 3. Теория издержек производства. | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 4. Конкуренция. | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Раздел 2. Макроэкономика. | | | | | | | |
| Тема 5. Государство и его роль в рыночной экономике. | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 6. Совокупный спрос и совокупное предложение. | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 7. Циклическое развитие рыночной экономики. | 2 | - | 4 | - | - | - | 12 |
| Тема 8. Кредитно-денежная система и кредитно-денежная политика государства. | 2 | - | 4 | - | - | - | 12 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 32 | - | - | - | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование | Контактная работа (по учебным занятиям) | Самос |
|---|---|---|

| разделов и тем дисциплины | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | тоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Раздел 1. Введение в экономику. Микроэкономика. | | | | | | | |
| Тема 1. Понятие экономической теории, предмет и методы. | 2 | - | 2 | - | - | - | 16 |
| Тема 2. Рынок и его механизм функционирования. | - | - | 1 | - | - | - | 8 |
| Тема 3. Теория издержек производства. | - | - | | - | - | - | 8 |
| Тема 4. Конкуренция. | - | - | | - | - | - | 8 |
| Раздел 2. Макроэкономика. | | | | | | | |
| Тема 5. Государство и его роль в рыночной экономике. | - | - | 1 | - | - | - | 8 |
| Тема 6. Совокупный спрос и совокупное предложение. | - | - | | - | - | - | 8 |
| Тема 7. Циклическое развитие рыночной экономики. | - | - | | - | - | - | 16 |
| Тема 8. Кредитно-денежная система и кредитно-денежная политика государства. | - | - | | - | - | - | 16 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 88 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Понятие экономической теории, предмет и методы. Базовые экономические понятия, субъекты и объекты экономической деятельности.

Тема 2. Рынок и его механизм функционирования. Спрос и предложение. Рыночное равновесие. Эластичность спроса и предложения. Экономические агенты, собственность и хозяйствования.

Тема 3. Теория издержек производства. Теория поведения потребителя и производителя.

Тема 4. Конкуренция. Типы конкурентных рынков. Рынки факторов производства.

Тема 5. Государство и его роль в рыночной экономике. Закономерности функционирования национальной экономики. Общественное воспроизводство и макроэкономические показатели.

Тема 6. Совокупный спрос и совокупное предложение. Макроэкономическое равновесие и механизм его достижения. Экономический рост.

Тема 7. Циклическое развитие рыночной экономики. Макроэкономическая нестабильность. Занятость и безработица. Инфляция.

Тема 8. Кредитно-денежная система и кредитно-денежная политика государства. Финансовая система и фискальная политика.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Введение в экономику. Микроэкономика. | | Зачет |
| Тема 1. Понятие экономической теории, предмет и методы. | Коллоквиум Тестовые задания | |
| Тема 2. Рынок и его механизм функционирования. | Коллоквиум Тестовые задания | |
| Тема 3. Теория издержек производства. | Коллоквиум Тестовые задания | |
| Тема 4. Конкуренция. | Коллоквиум Тестовые задания | |
| Раздел 2. Макроэкономика. | | |
| Тема 5. Государство и его роль в рыночной экономике. | Коллоквиум Тестовые задания | |
| Тема 6. Совокупный спрос и совокупное предложение. | Коллоквиум Тестовые задания | |
| Тема 7. Циклическое развитие рыночной экономики. | Коллоквиум Тестовые задания | |
| Тема 8. Кредитно-денежная система и кредитно-денежная политика государства. | Коллоквиум Тестовые задания | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Введение в экономику. Микроэкономика. | | Зачет |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 1. Понятие экономической теории, предмет и методы. | Коллоквиум Тестовые задания | |
| Тема 2. Рынок и его механизм функционирования. | Коллоквиум Тестовые задания | |
| Тема 3. Теория издержек производства. | Коллоквиум Тестовые задания | |
| Тема 4. Конкуренция. | Коллоквиум Тестовые задания | |
| Раздел 2. Макроэкономика. | | |
| Тема 5. Государство и его роль в рыночной экономике. | Коллоквиум Тестовые задания | |
| Тема 6. Совокупный спрос и совокупное предложение. | Коллоквиум Тестовые задания | |
| Тема 7. Циклическое развитие рыночной экономики. | Коллоквиум Тестовые задания | |
| Тема 8. Кредитно-денежная система и кредитно-денежная политика государства. | Коллоквиум Тестовые задания | |

## Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на продвинутом/ высоком (повышенном)/ пороговом уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке. |

| | |
|---|---|
| «Не зачтено» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины. |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Кочетков, А.А. Экономическая теория / Кочетков А.А., - 5-е издание, переработанное и дополненное - Москва: Дашков и К, 2018. - 696 с. - Текст: электронный. URL: http://znanium.com/catalog/product/414974. - Режим доступа: по подписке.

2. Ларионов, И.К. Экономическая теория: Учебник для бакалавров / Под редакцией Ларионов И.К., - 3-е издание - Москва: Дашков и К, 2018. - 408 с. - Текст: электронный. URL: http://znanium.com/catalog/product/351685. - Режим доступа: по подписке.

3. Николаева, И.П. Экономическая теория / Николаева И.П., - 3-е издание - Москва: Дашков и К, 2018. - 330 с. - Текст: электронный. URL: http://znanium.com/catalog/product/415107 . - Режим доступа: по подписке.

4. Носова, С. С. Экономика: Базовый курс лекций для вузов [Электронный ресурс] / С.С.Носова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 640 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=555450. - Режим доступа: по подписке.

5. Макконнелл, К. Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика [Электронный ресурс]: учебник / К. Р. Макконнелл, С. Л. Брю, Ш. М. Флинн. - 19-е изд., англ. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - XXVIII, 1028 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=545576 . - Режим доступа: по подписке.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство Финансов РФ: официальный сайт. – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/ru/.
2. Центральный банк Российской Федерации : официальный сайт. – Режим доступа: www.cbr.ru.

3. Министерство экономического развития РФ: официальный сайт. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru .
4. Федеральная налоговая служба РФ: официальный сайт. – Режим доступа: www.nalog.ru.
5. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. – Режим доступа: www.gks.ru.
6. Сайт Всемирной торговой организации (ВТО): официальный сайт. – Режим доступа: https://www.un.org/ru.
7. Центр экономических и финансовых исследований: официальный сайт. – Режим доступа: www.cefir.ru.

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. 1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов, задач.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным

средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относится коллоквиум.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена, зачета с оценкой, зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено», «незачтено».

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1. | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: лекционная аудитория гидромелиоративный корпус, 406 кг | 400002, ЮФО, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, 33 | комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – компьютер, экран, проектор, акустическая система, информационные стенды |
| 2. | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: учебная аудитория Кабинет экскурсоведения и музей-ного дела гидромелиоративный корпус, 303 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волго-град, ул. Казахская, д. 33. | комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – манекены, тележка гостиничная, стеклянные витрины, шкаф, стойка для журналов |
| 3. | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: учебная лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг | 400002, ЮФО, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, 33 | комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд |
| 4. | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.04 Правоведение

Кафедра «Философия, история и право»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Авторы:

Заведующий кафедрой Н.В. Кагальницкова

Старший преподаватель кафедры
«Философия, история и право» А. А. Руднева

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Философия, история и право»

Протокол № 2 от «02 » сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой Н.В. Кагальницкова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2от « 25» октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины является овладение будущим специалистом современной системой знаний о теории государства и права, об основах конституционного, административного, уголовного, гражданского, семейного и трудового права, развитие навыков толкования и применения норм права в различных сферах деятельности, повышение профессионального правового сознания и правовой культуры, получение знаний о проблемах коррупции в российском и международном контексте, теоретических и практических подходах к противодействию коррупции, способах и методах разработки стратегии противодействия коррупции и путях её применения.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

– донесение до студентов общеправового понятийного аппарата;

– формирование у учащихся представления о месте и роли отдельных отраслей права в системе российского права;

– выработка способностей к теоретическому анализу правовых ситуаций;

– Научить применять полученные знания в политическом анализе, в деятельности органов государственной власти, политических и общественных организаций, анализировать проблемы, связанные с коррупцией и противодействием ей.

– развитие умений аргументировано обосновывать свою позицию по правовым вопросам, возникающим в процессе противодействия коррупции, применять на практике нормы антикоррупционного законодательства.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемыерезультаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-11.1. Понимает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность | Знать понятие, сущность и структуру противодействия коррупции |
| | | Уметь проявлять нетерпимость ь к коррупционному поведению, уважительно относиться к праву и закону. |
| | | Владеть достаточным уровнем профессионального сознания. |
| | УК-11.2. Применяет знания антикоррупционного законодательства в сферепрофессиональной деятельности | Знать формы, способы и средства охраны и защиты прав, выявлять, квалифицировать правонарушения в коррупционной сфере запреты и ограничения наложенные законодательством на государственных и муниципальных служащих |

| | | |
|---|---|---|
| | | Уметь применять полученные знания для выявления и устранения причин и условия, способствующие коррупционному поведению |
| | | Владеть методикой самостоятельного изучения и анализ мер (способов) способных осуществлять предупреждение правонарушений в коррупционной сфере в процессе применения законодательства. |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплиныявляется последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Правоведение» (Б1.О.04)относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению05.03.06Экология и природопользованиепрофиль «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | | | | | | | |
| Б1.О.04Правоведение | Очная | | + | | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | х |
| Б2.О.03(У)Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | Очная | | + | | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | х |

Для успешного освоения дисциплины «Правоведение» (Б1.О.04) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении такой дисциплины как «Социология» (Б1.О.05). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанной выше дисциплине. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Правоведение» (Б1. О.04), будут полезными при прохождении практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» (Б2.О.03(У)), а также приподготовка защите выпускной квалификационной работы.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количестваакадемических часов, выделенных на контактную работу обучающихсяс преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 48 | 48 |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 60 | 60 |
| Выполнениекурсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнениереферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 |
| Промежуточная аттестация | | 0 | 0 |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|
| | | 4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Выполнение контрольной работы | 20 | 20 |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 78 | 78 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Выполнениекурсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнениереферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 78 | 78 |
| Промежуточная аттестация | | 4 | 4 |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам итемам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебныхзанятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основы теории государства и права | | | | | | | |
| Тема 1. Понятие сущность и функции государства | 2 | - | 4 | - | - | - | 7 |
| Тема 2. Источники права. Норма права | 2 | - | 4 | - | - | - | 7 |
| Раздел 2. Основы Конституционного права | | | | | | | |
| Тема 3. Основы Конституционного строя в РФ | 2 | - | 4 | - | - | - | 7 |
| Тема 4. Основы правового положения человека и гражданина в РФ | 2 | - | 4 | - | - | - | 7 |
| Раздел 3. Основы гражданского права в РФ | | | | | | | |
| Тема 5. Основные положения гражданского права | 2 | - | 4 | - | - | - | 7 |
| Тема 6. Право собственности и | 1 | - | 4 | - | - | - | 7 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| другие вещные права | | | | | | | |
| Раздел 4. Основы семейного права | | | | | | | |
| Тема 7. Основные положения семейного права | | | | | | | |
| Раздел 5. Основы трудового права | | | | | | | |
| Тема 8. Основные положения трудового права | 2 | | | | | | |
| Раздел 6. Основы административного права | | | | | | | |
| Тема 9. Основные положения административного права | | | | | | | 4 |
| Раздел 7. Основы уголовного права | | | | | | | |
| Тема 10. Основные положения уголовного права | 1 | - | 4 | | | | 7 |
| Тема 11. Противодействие коррупции: понятие, сущность и структура | 2 | - | 4 | | | | 7 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 32 | - | - | - | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| **Раздел 1. Основы теории государства и права** | | | | | | | |
| Тема 1. Понятие сущность и функции государства | - | - | - | - | - | - | 7 |
| Тема 2. Источники права. Норма права | - | - | - | - | - | - | 7 |
| **Раздел 2. Основы Конституционного права** | | | | | | | |
| Тема 3. Основы Конституционного строя в РФ | - | - | - | - | - | - | 7 |
| Тема 4. Основы правового положения человека и гражданина в РФ | - | - | - | - | - | - | 7 |
| **Раздел 3. Основы гражданского права в РФ** | | | | | | | |
| Тема 5. Основные положения | - | - | - | - | - | - | 7 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| гражданского права | | | | | | | |
| Тема 6. Право собственности и другие вещные права | - | - | - | - | - | - | 7 |
| **Раздел 4. Основы семейного права** | | | | | | | |
| Тема 7. Основные положения семейного права | - | | - | | | | 7 |
| **Раздел 5. Основы трудового права** | | | | | | | |
| Тема 8. Основные положения трудового права | - | | - | | | | 7 |
| **Раздел 6. Основы административного права** | | | | | | | |
| Тема 9. Основные положения административного права | - | | - | | | | 7 |
| **Раздел 7. Основы уголовного права** | | | | | | | |
| Тема 10. Основные положения уголовного права | - | - | 2 | | | | 7 |
| Тема 11. Противодействие коррупции: понятие, сущность и структура | 2 | - | 2 | | | | 8 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 78 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Понятие сущность и функции государства.Введение. Понятие, предмет, методология и задачи дисциплины. Место дисциплины в системе учебных дисциплин. Право как элемент будущей профессиональной деятельности. Понятие общества. Элементы общества. Роль права и государства в жизни общества. Происхождение государства и права. Понятие государства, признаки государства. Суверенитет государства. Понятие государственной власти. Понятие и содержание основных функций государства. Понятие и признаки формы государства. Механизм (аппарат) государства. Понятие и виды государственных органов. Система разделения властей. Понятие и признаки правового государства. Предпосылки формирования правового государства.

Тема 2. Источники права. Норма права. Происхождение права. Основные концепции правопонимания. Сущность и признаки права. Принципы права и его функции. Общая характеристика и виды социальных норм. Право в системе социальных норм. Норма права, понятие и структура. Виды юридических норм. Формы (источники) права. Понятие и признаки нормативного правового акта. Законы и подзаконные акты. Понятие и структура системы права.Отрасли и институты права. Особенности системы российского права. Правовые системы современности. Основные черты правовых семей. Толкование норм права. Реализация права. Правовые отношения, понятие и содержание. Понятие и юридические свойства субъектов правоотношений. Классификация субъектов правоотношений. Понятие «правомерное поведение». Правонарушение. Юридическая ответственность. По-

нятия «законность» и «правопорядок». Их значение в современном обществе. Гарантии законности.

Тема 3. Основы Конституционного строя в РФ. Понятие и юридические признаки Конституции. Основные этапы развития Конституции РФ. Особенности федеративного устройства России.

Тема 4. Основы правового положения человека и гражданина в РФ. Конституционный статус личности. Основные конституционные права и свободы. Понятие гражданства. Приобретение и прекращение гражданства.

Тема 5. Основные положения гражданского права. Имущественные отношения. Личные неимущественные отношения. Граждане и юридические лица как участники гражданских правоотношений. Виды юридических лиц. Правовые основы создания юридического лица. Реорганизация и прекращение юридического лица. Объекты гражданских прав.

Тема 6. Право собственности и другие вещные права. Право собственности и другие вещные права. Правомочия собственника (владение, пользование, распоряжение). Приобретение и прекращение права собственности. Формы и виды собственности. Понятие обязательств. Стороны и виды обязательств. Исполнение обязательств. Понятие и основания наследования. Наследование по завещанию. Наследование по закону. Очереди наследования.

Тема 7. Основные положения семейного права. Понятия семьи и брака. Заключение брака. Личные права и обязанности супругов. Имущественные отношения супругов. Брачный договор. Основания прекращения брака. Алиментные обязательства. Опека и попечительство.

Тема 8. Основные положения трудового права. Понятие трудового договора. Отличия трудового договора от смежных гражданско-правовых договоров. Содержание и срок трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Виды трудовых договоров. Рабочее время и время отдыха. Понятие и значение дисциплины труда. Правовое регулирование внутреннего трудового распорядка. Понятие дисциплинарной ответственности. Материальная ответственность в трудовых отношениях. Понятие трудового спора. Индивидуальные и коллективные трудовые споры

Тема 9. Основные положения административного права. Нормы и источники административного права. Субъекты административного права. Административные правоотношения. Административное принуждение. Понятие и признаки административного правонарушения. Состав административного правонарушения. Понятие административной ответственности. Виды наказаний в административном праве.

Тема 10. Основные положения уголовного права.Понятие и характеристика уголовного закона. Понятие и состав преступления. Виды преступлений. Стадии совершения преступлений. Соучастие в преступлении. Понятие уголовной ответственности. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Виды наказаний за совершение преступлений. Назначение наказания. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность.

Тема 11. Противодействие коррупции: понятие, сущность и структура. Подходы к определению понятия «коррупция». Причины актуализации на современ-

ном этапе проблемы коррупции в России и осознания обществом необходимости ограничения ее негативных последствий. Понятие «коррупция» как сложное, многоаспектное. Многообразие проявлений коррупции в обществе. Коррупция как системное явление. Структура коррупции. Виды и формы коррупции. Бытовая коррупция, ее виды. Причины распространенности коррупции в современной России и в мире. Сущность коррупции. Негативные последствия коррупции для общества и государства. Подходы к вопросу о направлениях борьбы с коррупцией. Системный подход к борьбе с коррупций.

**5Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основы теории государства и права | | Зачет |
| Тема 1. Понятие сущность и функции государства | Выступление на семинаре | |
| Тема 2. Источники права. Норма права | Выступление на семинаре, тестирование | |
| Раздел 2. Основы Конституционного права | | |
| Тема 3. Основы Конституционного строя в РФ | Выступление на семинаре | |
| Тема 4. Основы правового положения человека и гражданина в РФ | Выступление на семинаре | |
| Раздел 3. Основы гражданского права в РФ | | |
| Тема 5. Основные положения гражданского права | Выступление на семинаре | |
| Тема 6. Право собственности и другие вещные права | Выступление на семинаре | |
| Раздел 4. Основы семейного права | | |
| Тема 7. Основные положения семейного права | Выступление на семинаре | |
| Раздел 5. Основы трудового права | | |
| Тема 8. Основные положения трудового права | Выступление на семинаре | |
| Раздел 6. Основы административного права | | |
| Тема 9.Основные положения административного права | Выступление на семинаре | |
| Раздел 7. Основы уголовного права | | |
| Тема 10. Основные положения уголовного | Выступление на | |

| | | |
|---|---|---|
| права | семинаре | |
| Тема 11. Противодействие коррупции: понятие, сущность и структура | Выступление на семинаре, доклад (сообщение) | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основы теории государства и права | | Зачет |
| Тема 1. Понятие сущность и функции государства | Выступление на семинаре | |
| Тема 2. Источники права. Норма права | Выступление на семинаре, тестирование | |
| Раздел 2. Основы Конституционного права | | |
| Тема 3. Основы Конституционного строя в РФ | Выступление на семинаре | |
| Тема 4. Основы правового положения человека и гражданина в РФ | Выступление на семинаре | |
| Раздел 3. Основы гражданского права в РФ | | |
| Тема 5. Основные положения гражданского права | Выступление на семинаре | |
| Тема 6. Право собственности и другие вещные права | Выступление на семинаре | |
| Раздел 4. Основы семейного права | | |
| Тема 7. Основные положения семейного права | Выступление на семинаре | |
| Раздел 5. Основы трудового права | | |
| Тема 8. Основные положения трудового права | Выступление на семинаре | |
| Раздел 6. Основы административного права | | |
| Тема 9.Основные положения административного права | Выступление на семинаре | |
| Раздел 7. Основы уголовного права | | |
| Тема 10. Основные положения уголовного права | Выступление на семинаре | |
| Тема 11. Противодействие коррупции: понятие, сущность и структура | Выступление на семинаре, доклад (сообщение) | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины*

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Обучающийся дал от 61 до 100 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Не зачтено» | Обучающийся дал менее 61 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Васенков, В. А. Правоведение: Сборник задач и упражнений / В.А. Васенков, И.Л. Корнеева, И.Б. Субботина ; отв. ред. В.А. Васенков. - 2-е изд., испр. и доп. -Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 160 с. -Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1072214

2. Гражданское право. Общая часть : учебник / Е.С. Болтанова, Н.В. Багрова, Т.Ю. Баришпольская [и др.] ; под ред. д-ра юрид. наук Е.С. Болтановой. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 515 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1840455

3. Малько, А. В. Правоведение : учебник / А. В. Малько, В. В. Субочев. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2020. - 304 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1105866

4. Правоведение : учебное пособие / составители Д. З. Муртаева, В. Р. Набиуллина. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 224 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175132. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Уголовное право. Общая часть : учебник / И.В. Дворянсков, Е.А. Антонян, С.А. Боровиков [и др.] ; под ред. д-ра юрид. наук, проф. И.В. Дворянскова. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 532 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1246681

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Администрация г. Волгограда: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.volgadmin.ru/d/Home/Index
2. Верховный суд РФ : официальный сайт. - Режим доступа: http://www.supcourt.ru
3. Государственная Дума РФ : официальный сайт. - Режим доступа: http://duma.gov.ru
4. Конституционный Суд РФ: официальный сайт. - Режим доступа: www.ksrf.ru
5. Правительство РФ: официальный сайт. - Режим доступа:http://government.ru
6. Официальный интернет-портал правовой информации: официальный сайт. - Режим доступа: http://pravo.gov.ru/

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Edu-

cational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консуль-

таций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

**10Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п\п | Наименование оборудованных учебных аудиторий (помещений) | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – учебная аудитория главный учебный комплекс, 333 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, информационные стенды, кафедра. |
| 2. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – учебная аудитория имени профессора Фрадлиной Е.М. главный учебный комплекс, 334 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая вращ. мобильная, информационные стенды, оборудование и технические средства обучения – мультимедийная система, ноутбук, проектор, аудиосистема, экран, кафедра. |
| 3. | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.05 Социология

Кафедра«Философии, истории и права»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Авторы:

Заведующий кафедрой Н.В. Кагальницкова

Старший преподаватель кафедры
«Философия, история и право» А. А. Руднева

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры

«Философия, история и право»

Протокол № 2 от «02 » сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой Н.В.
Кагальницкова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2от «_25» _октября_2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целями изучения дисциплины «Социология» являются:формирование системных знаний об обществе обучающихся; целостного понимания процессов и явлений, происходящих в системе «мир – человек»; формирование культуры мышления, умений и навыков творческой деятельности, самовоспитания и самообразования способностей к философскому анализу и осмыслению действительности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- расширение социально-гуманитарных знаний обучающихся;
- ознакомление с основными историческими этапами развития философии;
- усвоение и критическое осмысление социологических понятий, положений, теорий и учений;
- овладение навыками применения социологических знаний;
- ознакомление с возможностями социологических методов познания и овладение ими на уровне, необходимом для решения профессиональных и научно-познавательных задач.
- и критическое осмысление социальных понятий, положений, теорий и учений

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-5.Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции | Знать инструментарий получения и использования информации необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими людьми. |
| | | Уметь уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп |
| | | Владеть средствами, аргументированного обсуждения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплиныявляется последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Социология» (Б1.О.05)относится к дисциплинам обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | | | | | | | |
| Б1.О.01История (история России, всеобщая история) | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.02Философия | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.05Социология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б2.О.01(У)Ознакомительная практика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Социология» (Б1.О.05) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении такой дисциплины, как «История (история России, всеобщая история)»(Б1.О.01). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанной выше дисциплине. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины«Социология» (Б1.О.05),будут полезными при освоении таких дисциплин, как«Психология» (Б1.О.06), «Инклюзивная психология и педагогика» (Б1.О.13), а также при прохождении практики «Ознакомительная практика» (Б2.О.01(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количестваакадемических часов, выделенных на контактную работу обучающихсяс преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 32 | 32 | | | |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 76 | 76 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 76 | 76 | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 0 | 0 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

Заочнаяформа обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 6 | 6 | | | |
| Лекционные занятия | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 98 | 98 | | | |
| Выполнение курсовой работы | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - | | | |
| Выполнение реферата | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | 20 | 20 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 78 | 78 | | | |
| Промежуточная аттестация | 4 | 4 | | | |
| Экзамен | - | - | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 4 | 4 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видовучебныхзанятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Становление Социологии , основные этапы ее исторического развития. | | | | | | | |
| Тема 1.Социология как наука, ее предмет и задачи. | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 2.История Социологии, основные школы и направле | 4 | - | 4 | - | - | - | 16 |
| Раздел 2. Теоретическая социология | | | | | | | |
| Тема.3. Культура и общество. | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 4.Социальная структура и социальная стратификация. Проблема | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| неравенства. | | | | | | | |
| Тема 5.Социально-психолгические концепции | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Социализация | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 7. Социальный контроль и отклоняющееся поведение. . | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 16 | - | - | - | 76 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел1. Становление Социологии, основные этапы ее исторического развития исторического развития | | | | | | | |
| Тема1. Социология как наука, ее предмет и задачи | 1 | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 2.История Социологии, основные школы и направления философии | - | - | 2 | - | - | - | 20 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Раздел 2. Теоретическая социология | | | | | | | |
| Тема 3. Культура и общество. | 1 | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 4. Социальная структура и социальная стратификация. Проблема неравенства | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 5. Социально-психологические концепции | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 6.Социализация. | - | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 7. Социальный контроль и отклоняющееся поведение. | - | - | - | - | - | - | 8 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 78 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема1. Социология как наука, ее предмет и задачи. Понятие мировоззрения, его структура. Мифологическое, религиозное, научное мировоззрение как его основные типы: различия и преемственность. Истоки философии. Специфика социального знания. Место социологии в системе социально- гуманитарного знания. Предмет социологии . Функции социологи и ее основные задачи. Структура современного социального знания. Человек в системе социального знания. Роль человека социальных отношениях и его взаимозависимость от общества . Основной вопрос социологии .Человек как объект социального знания.

Тема 2. История Социологии, основные школы и направления Социологии .

Интеллектуальные и социальные предпосылки возникновения социологии как научной дисциплины. Теоретическая система Огюста Конта. Три стадии развития мышления. Социальная статика и социальная динамика.

Классическая социология Эмиля Дюркгейма. Социальные факты. «Правила социологического метода». «Социологизм». Социальная солидарность. Концепция аномии. Работа «Самоубийство» - три основных типа самоубийства. Теоретический подход М. Вебера. Понятие «социальное действие». Четыре вида социального действия. Проблема понимания.

Принцип рациональности. Учение Вебера о типахлегитимного господства: легальное, традиционное и харизматическое господства.

Тема3. Культура и общество.Определение понятия «культура». Многозначность этого термина. Проблема происхождения культуры. Материальная и духовная культура.Культура и социальная система. Основные элементы культуры. Социальные ценности и нормы. Понятие терминальных и инструментальных ценностей. Формальные и неформальные нормы. Понятие аномии.Доминирующая культура, субкультуры и контркультуры. Современные молодёжные субкультуры. Современные концепции классификации культур. Разновидности культур: народная, массовая и элитарная.

Тема 4. Социальная структура и социальная стратификация. Проблема неравенства. Социальное неравенство как базовая характеристика общества. Природа социальногонеравенства. Понятие социальной стратификации. Три основные формы социальной стратификации: экономическая, политическая и профессиональная стратификация.Элементы социальной структуры: статусы и роли. Соотношение статуса и роли. Предписанные и достигаемые статусы. Ранговые и номинальные статусные переменные.Различные системы социальной стратификации. Касты, сословия, социальные слои,классы, основные критерии деления. Современные концепции социальной стратификациобщества.Социальная мобильность. Понятия вертикальной и горизонтальной социальной мобильности. Индивидуальная и групповая мобильность. Теория социальной мобильности П. Сорокина. Количественные показатели вертикальной социальной мобильности. Интенсивность и всеобщность вертикальной мобильности. Совокупный показатель вертикальной социальной мобильности. Высота и профиль социальной стратификации. Каналы вертикальной социальной мобильности. Особенности социальной мобильности в современном российском обществе.

Тема 5. Социально-психологические концепции . Постановка проблемы психологии масс исследует проблемы общества, связанные с влиянием средств массовой коммуникации и массовой культуры на психику человека, а также аффективные моменты поведения людей , а также изучает человека и его особенности по средствам изучения психологических учений Зигмунда Фрейда , Карла-Густава Юнга . Человек как субъект предметно-практической деятельности. Проблема антропосоциогенеза. Орудийная деятельность. Генезис самого труда. Социотворческая функция языка, Индивид, индивидуальность, личность в системе знаний о человеке и обществе

Тема 6. Социализация.Процесс социализации, его содержание. Первичная и вторичная социализация. Основные концепции социализации. Теория «зеркального Я» Ч. Кули. Процесс формирования личности в теории Дж. Г. Мида. Психоаналитическая концепция социализации З. Фрейда.

Когнитивное развитие человека в теории Ж. Пиаже.Агенты социализации. Роль референтных групп в процессе социализации. Формирование идентичности. Особенности социализации в современном обществе. Социализация взрослой личности.

Тема 7. Социальный контроль и отклоняющееся поведение.

Понятие социального контроля. Составляющие социального контроля. Основные механизмы социального контроля. Формальный и неформальный социальный контроль. Понятие социальных санкций, их классификации.

Отклоняющееся (девиантное) социальное поведение, его относительность. Теории девиантного поведения. Девиация и преступность. Понятие аномии. Аномия и девиантное поведение. Типология отклоняющегося поведения Р. Мертона. Современное российское общество с точки зрения теории аномии.

## 5Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия,необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Становление Социологии, основные этапы ее исторического развития. | | |
| Тема1. Социология как наука, ее предмет и задачи. | Выступление на семинаре, доклад | Зачет |
| Тема 2. История Социологии , основные школы и направления философии. | Выступление на семинаре, тестирование, доклад | |
| Раздел 2. Теоретическая и социальная философия | | |
| Тема 3. Культура и общество | Выступление на семинаре, доклад | |
| Тема 4. Социальная структура и социальная стратификация. Проблема неравенства | Выступление на семинаре, тестирование, доклад. | |
| Тема 5. Социально-психологические концепции | Выступление на семинаре, доклад. | |
| Тема 6. Социализация. | Выступление на семинаре, доклад | |
| Тема 7. Социальный контроль и отклоняющееся поведение. | Выступление на семинаре, доклад . | |

Средства и контрольные мероприятия,необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Становление Социологии, основные этапы ее исторического развития. | | |
| Тема1. Социология как наука, ее предмет и задачи. | Выступление на семинаре, доклад | Зачет |
| Тема 2. История Социологии , основные школы и направления философии. | Выступление на семинаре, тестирование, доклад | |
| Раздел 2. Теоретическая и социальная философия | | |
| Тема 3. Культура и общество | Выступление на семинаре, доклад | |
| Тема 4. Социальная структура и социальная стратификация. Проблема неравенства | Выступление на семинаре, тестирование, доклад. | |
| Тема 5. Социально-психологические концепции | Выступление на семинаре, доклад. | |
| Тема 6. Социализация. | Выступление на семинаре, доклад | |
| Тема 7. Социальный контроль и отклоняющееся поведение. | Выступление на семинаре, доклад . | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины.

| | Зачет |
|---|---|
| «Зачтено» | Обучающийся дал от 61 до 100% ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине. |
| «Не зачтено» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и теорий. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины. |

## 6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Абачиев С. К. Социальная философия. Учебник для академического бакалавриата. — М.: Юрайт. 2019. 322 с. Текст : электронный— URL http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=10673

2. Боровик, В. С. Основы социологии и политологии - М.: Юрайт, 2019. - 448 с. Текст : электронный— URL: https://urait.ru/bcode/378940?.
3. Гараджа, В. И. Социология религии - М.: ИНФРА-М, 2019. - 304 с Текст : электронный—. https://socioline.ru/files/5/39/garadzha.pdf?ysclid=l1l5vu3222
4.Социология : учебно-методическое пособие / составитель С. В. Ивлев. — Кемерово :КемГУ, 2019. — 54 с. — ISBN 978-5-8353-2415-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134327— Режим доступа: для авториз. пользователей.
5.Мишина, В. И. Социология : учебно-методическое пособие / В. И. Мишина, О. Г. Кордюкевич. — Новополоцк : ПГУ, 2020. — 196 с. — ISBN 978-985-531-699-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176973. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6.Социология : учебное пособие / составитель С. В. Козловский [и др.]. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2017. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134017. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7.Павленок, П. Д. Социология : учебное пособие / П. Д. Павленок, Л. И. Савинов, Г.Т. Журавлев. - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 736 с. - ISBN 978-5-394-01971-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/415010. – Режим доступа: по подписке.
8.Волков, Ю. Е. Социология : учебное пособие для магистрантов / Ю. Е. Волков. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 396 с. - ISBN 978-5-394-03531-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093172. – Режим доступа: по подписке.
9.Добреньков, В. И. Социология : учебник / В.И. Добреньков, А.И. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 624 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003522-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1176863. – Режим доступа: по подписке.
10Суперека, С. В. Социология. Учебный минимум - М.: Юриспруденция, 2019. - 342 с. Текст : электронный— URLhttps://urait.ru/book/sociologiya-v-2-ch-chast-2-454273?

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Портал «Философия в России». Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы. - Режим доступа:http://www.philosophy.ru/.
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной

статистики по Волгоградской области - Режим доступа: - https://volgastat.gks.ru

3. Организация Объединенных наций (ООН)- Режим доступа:https://www.un.org/ru/

4. ЮНЕСКО Официальный сайт - Режим доступа:https://ru.unesco.org

5. Международный Комитет Красного Креста- Режим доступа:https://www.icrc.org/ru

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к

систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и коллоквиум.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплинеи проводится в форме зачета.Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено» или «незачтено». Методические указания по подготовке доклада (сообщения)

Доклад (сообщение) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или научно-исследовательской темы.Цель выполнения доклада (сообщения) состоит в том, чтобы научить обучающихся связывать теорию с практикой, пользоваться литературой, привить умение публично излагать сложные вопросы.

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: выбор темы, накопление информационного материала, подготовка доклада (сообщения), выступление на семинаре.

Прежде чем приступить к подбору соответствующей литературы, целесообразно наметить общий предварительный план доклада (сообщения). План не следует излишне детализировать. В нем перечисляются основные (центральные) вопросы темы в логической последовательности. Перечень основных вопросов заканчивается краткими выводами, которые представляют обобщение важнейших положений, выдвинутых и рассмотренных в докладе (сообщении). При работе над докладом (сообщением) необходимо внимательно изучить соответствующую теме литературу, включая монографии, статистические сборники, а также материалы, публикуемые в журналах и сети Интернет.

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения).

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких произведениях известных философов рассматривается

изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим материалом. Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

После обсуждения доклада (сообщения) в группе работа обучающегося оценивается преподавателем.

## 10Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п\п | Наименование оборудованных учебных аудиторий (помещений) | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – учебная аудитория главный учебный комплекс, 333 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, информационные стенды, кафедра. |
| 2. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – учебная аудитория имени профессора Фрадлиной Е.М. главный учебный комплекс, 334 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая вращ. мобильная, информационные стенды, оборудование и технические средства обучения – мультимедийная система, ноутбук, проектор, аудиосистема, экран, кафедра. |
| 3. | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

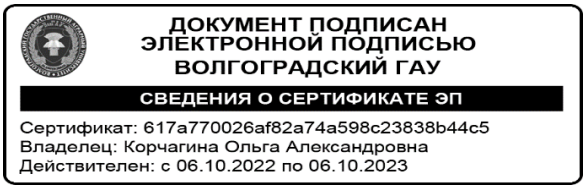
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.




# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.06 Психология

Кафедра «Педагогика и методика профессионального образования»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Педагогика и методика
профессионального образования» Ю.В. Шагина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Педагогика и методика профессионального обучения»

Протокол № 3 от 11 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А.В. Черняева

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2от «_25» _октября_2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины является:формирование у студентов готовности к самостоятельному использованию в профессиональной деятельности современных научных знаний о закономерностях функционирования психики и закономерностях межличностного и внутригруппового общения и взаимодействия.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- освоение системы знаний о человеке как субъекте психической деятельности, о развитии и функционировании психики человека, об источниках его активности, закономерностях познавательной деятельности;
- умение адекватно оценивать свои потенциальные возможности и определять перспективы их реализации в профессиональной и других сферах жизнедеятельности;
- формирование готовности в постоянном самообразовании и самосовершенствовании в профессиональной деятельности.
- формирование навыков организации профессионального общения и взаимодействия.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемыерезультаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1. Понимает основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии | Знать основные нормы социального взаимодействия и понятия конфликтологии |
| | | Уметь использовать приемы социального взаимодействия и методы конфликтологии |
| | | Владеть навыками взаимодействия с другими, в том числе самостоятельно осуществлять решение проблем, возникающих в профессиональной деятельности |
| | УК-3.2. Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, опре- | Знать основы социального взаимодействия личности и группы |
| | | Уметь использовать знания, полученные в ходе изучения психологии, для практической деятельности |

| | | |
|---|---|---|
| | деляет свою роль в команде, взаимодействует с другими членами команды, в том числе участвует в обмене информацией и презентации результатов работы команды | Владеть технологиями межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии применительно к своей профессиональной деятельности |
| УК-6.Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда, реализует намеченные цели | Знать понятия саморазвития, самореализации, закономерности становления и развития личности свои возможности и затруднения при реализации учебной деятельности, эффективные траектории личностного и профессионального саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| | | Уметь эффективно применять методы самоорганизации и саморазвития с учетом приоритетных задач, на основе владения методами тайм-менеджмента, позволяющими повышать эффективность участия применительно к своей профессиональной деятельности |
| | | Владеть навыками осознанного выстраивания своей образовательной траектории и расстановки приоритетов при планировании профессиональной деятельности |
| | УК-6.2. Применяет методы управления собственным временем, технологии приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков, методики самоконтроля, саморазвития и самообразования в течение всей жизни | Знать основы психологии (основные психологические понятия и категории) |
| | | Уметь использовать основы психологических знаний в различных сферах деятельности (применять понятийно-категориальный аппарат и основные законы психологической науки) |
| | | Владеть навыками применения психологических знаний применительно к своей профессиональной деятельности |

| | | |
|---|---|---|
| | | |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплиныявляется последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Психология»(Б1.О.06)относится к дисциплинам обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| УК-3Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | | | | | | | |
| Б1.О.06 Психология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б2.О.03(У)Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| УК-6Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | | | | | | | |
| Б1.О.06 Психология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б2.О.03(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Психология» (Б1.О.06) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении такой дисциплины, как «Философия»(Б1.О.02).Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанной выше дисциплине. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Психология»(Б1.О.06), будут полезными при прохождении практики«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»Б2.О.03(У), а также при подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем(по учебным занятиям), всего | | 48 | 48 | | | |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 60 | 60 | | | |
| Выполнениекурсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнениереферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | - | - | | | |
| Промежуточная аттестация | | - | - | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 0 | 0 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

Заочнаяформа обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 6 | 6 | | | |
| Лекционные занятия | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 98 | 98 | | | |
| Выполнениекурсовой работы | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | - | - | | | |
| Выполнениерасчетно-графической работы | - | - | | | |
| Выполнениереферата | - | - | | | |
| Выполнениеконтрольной работы | 10 | 10 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 88 | 88 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Промежуточная аттестация | | 4 | 4 | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 4 | 4 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам итемам с указанием отведенного на них количества академических часов и видовучебныхзанятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Психология как система научных знаний | | | | | | | |
| Тема 1. Психология как наука и как практическая деятельность | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 2. Понятие о методе и методологии в психологии | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Тема 3. Основные этапы развития психологии | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Раздел 2. Основы общей психологии | | | | | | | |
| Тема 4. Психические процессы | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Тема 5. Психические свойства и состояния | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Тема 6. Мышление и интеллект. | 2 | | 4 | | | | 4 |
| Раздел 3. Основные направления исследований психологии | | | | | | | |
| Тема 6. Психология личности | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 7. Индивидуально-психологические особенности | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 8. Практическая психология | 2 | | 4 | | | | 3 |
| Итого по дисциплине | 16 | | 32 | | | | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоя- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лек- | в том | Прак- | в том | Лабо- | в том | |

| | ционные занятия | числе в форме практической подготовки | тические (семинарские) занятия | числе в форме практической подготовки | раторные занятия | числе в форме практической подготовки | тельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Раздел 1. Психология как система научных знаний | | | | | | | |
| Тема 1. Психология как наука и как практическая деятельность | 1 | | - | | | | 11 |
| Тема 2. Понятие о методе и методологии в психологии | - | | - | | | | 11 |
| Тема 3. Основные этапы развития психологии | - | | - | | | | 11 |
| Раздел 2. Основы общей психологии | | | | | | | |
| Тема 4. Психические процессы | - | | 1 | | | | 11 |
| Тема 5. Психические свойства и состояния | - | | 1 | | | | 11 |
| Раздел 3. Основные направления исследований психологии | | | | | | | |
| Тема 6. Психология личности | 1 | | - | | | | 11 |
| Тема 7. Индивидуально-психологические особенности | - | | 1 | | | | 11 |
| Тема 8. Практическая психология | - | | 1 | | | | 11 |
| Итого по дисциплине | 2 | | 4 | | | | 88 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Психология как наука и как практическая деятельность.

Предмет психологии и его становление. Сравнительный анализ житейского и научного психологического знания. Парадигмы и подходы психологии. Основные модели познавательных процессов, свойств и состояний.

Тема 2. Понятие о методе и методологии в психологии.

Методология по Б.М.Кедрову, К.К.Платонову, В.А. Ганзену. Определение, краткая характеристика, требования к организации и проведению основных методов в психологии (клинические, экспериментальные, психометрические, генетические, особая группа). Классификация методов по Б.Г.Ананьеву, А.Б.Орлову.

Тема 3. Основные этапы развития психологии.

История становления научной психологии. Основные направления современной психологии: бихевиоризм, психоанализ, гештальтпсихология, когнитивная психология, гуманистическая психология и др.

Тема 4. Психические процессы.

Мышление как высший уровень познавательных процессов. Память как сквозной психический процесс. Общее понятие о внимании. Статус воображения как психического процесса. Теории восприятия. Восприятие как система перцептивных действия. Место ощущений в системе психических процессов. Эмоциональные процессы. Воля и волевые процессы.

Тема 5. Психические свойства и состояния.

Соотношение психических категорий: процесс – состояние – свойство. Потребности. Теоретические подходы к пониманию потребностей. Мотивация и мотивы. Теории мотивации. Психические состояния человека.

Тема 6. Психология личности.

Понятие личности, структура, активность и направленность, формирование и саморазвитие личности. Множественность теорий личности. Понятие психологического типа личности.

Тема 7. Индивидуально-психологические особенности.

Конституциональные нейродинамические свойства индивида, физиологические основы темперамента. Роль темперамента в процессе формирования личности, в сфере поведения и деятельности человека. Характеристика темперамента как индивидного свойства (типология ВНД по И.П. Павлову; свойства темперамента, их проявления по Б.М. Теплову; концепция темперамента В.М. Русалова). Рекомендации по адаптации согласно типам темперамента человека. Научное содержание понятия «характер». Акцентуации характера человека. Изучение профессионально важных качеств: методики диагностики темперамента, акцентуаций характера личности.

Тема 8. Практическая психология.

Психология общения. Барьеры общения. Психология конфликтов. Психология стресса и стрессоустойчивого поведения. Особенности психических самозащит личности. Психология лидерства.

**5Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия,необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Психология как система научных знаний | | Зачет |
| Тема 1. Психология как наука и как практическая деятельность | Выступление на семинаре | |
| Тема 2. Понятие о методе и методологии в психологии | Выступление на семинаре | |
| Тема 3. Основные этапы развития психологии | Выступление на семинаре, Доклад (сообщение) | |
| Раздел 2. Основы общей психологии | | |
| Тема 4. Психические процессы | Выступление на семинаре | |
| Тема 5. Психические свойства и состояния | Выступление на семинаре | |
| Раздел 3. Основные направления исследований психологии | | |
| Тема 6. Психология личности | Выступление на семинаре, | |

| | | |
|---|---|---|
| | Тестирование | |
| Тема 7. Индивидуально-психологические особенности | Выступление на семинаре, Тестирование | |
| Тема 8.Практическая психология | Выступление на семинаре, Контрольная работа | |

Средства и контрольные мероприятия,необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Психология как система научных знаний | | Зачет |
| Тема 1. Психология как наука и как практическая деятельность | Выступление на семинаре | |
| Тема 2. Понятие о методе и методологии в психологии | Выступление на семинаре | |
| Тема 3. Основные этапы развития психологии | Выступление на семинаре, Доклад (сообщение) | |
| Раздел 2. Основы общей психологии | | |
| Тема 4. Психические процессы | Выступление на семинаре | |
| Тема 5. Психические свойства и состояния | Выступление на семинаре | |
| Раздел 3. Основные направления исследований психологии | | |
| Тема 6. Психология личности | Выступление на семинаре, Тестирование | |
| Тема 7. Индивидуально-психологические особенности | Выступление на семинаре, Тестирование | |
| Тема 8.Практическая психология | Выступление на семинаре, Контрольная работа | |

Шкала и критерии оцениваниязнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Обучающийся дал от 61 до 100 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Не зачтено» | Обучающийся дал менее 61 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценкизнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

**Основная литература 6.1:**

1. Андреева, Г.М. Социальная психология: учебник для высших учебных заведений / Г.М. Андреева. - 5-е издание, исправленное и дополненное - Москва: Аспект Пресс, 2018. - 360 с. - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1039489

2. Гуревич, П. С. Психология личности: учебное пособие для студентов вузов / П.С. Гуревич. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 559 с. - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1028560

3. Золотых, Н.В. Психология и конфликтология: учебное пособие/ Н.В.Золотых, А.В.Черняева; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2018. – 180 с. - Текст: электронный. - URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/toPage/1

4. Черняева, А. В. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Психология»: для студентов очной, заочной, ССО заочной форм обучения по всем направлениям подготовки бакалавров / А. В. Черняева; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 36 с. Режим доступа: http://lib.volgau.com/MegaPro/Catalog/DocEditor/BibDoc

4. Черняева, А.В. Психология. Рабочая тетрадь. Для студентов всех направлений (программа подготовки бакалавра) / А.В. Черняева, И.Г.Мулик. – Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2015. – 64с. Режим доступа: http://lib.volgau.com/MegaPro/Catalog/DocEditor/BibDoc

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1.Всероссийский психологический портал. - Режим доступа: https://rospsy.ru/.
2.Журнал Практической Психологии и Психоанализаhttps://psyjournal.ru/
3. Психологическая газета https://psy.su/conferences/
4. Национальная психологическая энциклопедия https://vocabulary.ru/.

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточня-

ющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

## 10Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения | 400002, Волгоградская обл., г. Волго- | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | град, ул. Казахская, д. 33 | |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - учебная аудитория имени профессора Фрадлиной Е.М. Главный учебный комплекс, 334 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая вращ. мобильная, информационные стенды, оборудование и технические средства обучения – мультимедийная система, ноутбук, проектор, аудиосистема, экран, кафедра. |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.07«Русский язык и культура речи»

Кафедра«Педагогика и методика профессионального обучения»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:
Доцент кафедры «Педагогика и
методика профессионального обучения» И.В. Яновская

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Педагогика и методика профессионального обучения»

Протокол № 3 от 11 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А.В. Черняева

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2от «_25» _октября_2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины является качественное повышение уровня устной и письменной речи, позволяющего в определённой ситуации общения и при соблюдении этики общения обеспечить необходимый эффект в достижении поставленных задач коммуникации, а также развитие стилистического чутья и формирование осознанного, профессионального отношения к слову.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- ознакомить обучающихся с наиболее важными и необходимыми теоретическими вопросами, связанными с приемами и методами преобразования информации в хорошо понятную, логически верную, аргументированную и ясную форму;
- научить составлять и оформлять деловые письма;
- научить контролю и управлению степенью соответствия устной и письменной речи нормам современного русского литературного языка.
- в возможно простой и доступной форме изложить сложную систему норм и методику работы с ортологическими словарями;
- оказать практическую помощь в овладении навыками составления личных деловых бумаг, документов внутреннего и внешнего пользования;
- дать целостное представление о такой разновидности речевой деятельности, как ораторское выступление;
- оказать практическую помощь в овладении навыками подготовки письменного текста к устному выступлению;
- научить тактическим приемам ведения спора;
- отработать навыки проведения деловой беседы, телефонного разговора, дискуссии и полемики;
- привить умение устанавливать и поддерживать деловые и научные контакты, используя не только речевые, но и невербальные средства общения.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1. Выбирает коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами, ведет деловую переписку, учитывая особенности | Знать требования, предъявляемые к речевой коммуникации в профессиональной среде; стилистические барьеры и пути их преодоления; нормы русского литературного языка, концептуальные основы служебной документации и официально-деловой переписки; теоретические вопросы, связанные с приёмами и методами преобразования |

| | | |
|---|---|---|
| | официальной и неофициальной<br>ее стилистики, демонстрирует навыки деловых коммуникаций в устной и<br>письменной формах на государственном языке Российской Федерации | информации в хорошо понятную грамотную форму. |
| | | Уметь анализировать и обобщать источники информации с точки зрения полноты, глубины освещения решаемой задачи и стилистической определённости;контролировать степень соответствия письменной речи требованиям нормы современного русского литературного языка; применять терминологию для ясного, сжатого и логически правильного выражения деловых положений. |
| | | Владеть нормами русского литературного языка, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками грамотного написания делового письма (сопровождения, подтверждения, извещения, уведомления, претензии нормами русского литературного языка. |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплиныявляется последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Русский язык и культура речи» (Б1.О.07) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению05.03.06 Экология и природопользование,направленность(профиль)«Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| УК-4Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | | | | | | | |
| Б1.О.07 Русский язык и культура речи | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.08Иностранный | Очная | + | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| язык | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б2.О.01(У) Ознакомительная практика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» (Б1.О.07) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении социально-гуманитарных дисциплин(русский язык, история Отечества, обществознание) в объёме школьного курса. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» (Б1.О.07), будут полезными припрохождении практики «Ознакомительная практика» (Б2.О.01(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 48 | 48 | | | |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 60 | 60 | | | |
| Выполнениекурсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнениереферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 | | | |
| Промежуточная аттестация | | 0 | 0 | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 0 | 0 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | | 108 | 108 | | | |
| | | 3 | 3 | | | |

Заочнаяформа обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего** | | 6 | 6 | | | |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 | | | |
| Выполнениекурсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнениереферата | | - | - | | | |
| Выполнениеконтрольной работы | | 20 | 20 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 78 | 78 | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 4 | 4 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Язык и речь. Речевое взаимодействие | | | | | | | |
| Тема 1. Становление и развитие русского национального языка | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 2. Речевое взаимодействие и речевой этикет. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 3. Устная и письменная разновидности литературного языка | - | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Раздел 2. Функциональная стилистика русского языка | | | | | | | |
| Тема 4. Стили современного русского языка | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 5. Официально-деловой стиль | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 6. Научный стиль. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 7. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. | 2 | - | 2 | - | - | - | 5 |
| Раздел 3. Основы культуры речи | | | | | | | |
| Тема 8. Особенности устной публичной речи | 2 | - | 2 | - | - | - | 6 |
| Тема 9.Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения | 2 | - | 4 | - | - | - | 5 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 32 | - | - | - | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Язык и речь. Речевое взаимодействие | | | | | | | |
| Тема 1. Становление и развитие русского национального языка | 2 | - | - | - | - | - | 5 |
| Тема 2. Речевое взаимодействие и речевой этикет. | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 3. Устная и письменная разновидности литературного языка | - | - | - | - | - | - | 9 |
| Раздел 2. Функциональная стилистика русского языка | | | | | | | |
| Тема 4. Стили современного русского языка | - | - | 2 | - | - | - | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 5. Официально-деловой стиль | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Научный стиль. | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 7. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. | - | - | - | - | - | - | 5 |
| Раздел 3. Основы культуры речи | | | | | | | |
| Тема 8. Особенности устной публичной речи | - | - | - | - | - | - | 5 |
| Тема 9.Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения | - | - | 2 | - | - | - | 14 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 78 |

**4.2 Содержание дисциплины**

**Тема 1.Становление и развитие русского национального языка** Язык и речь. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Культура речи как многоаспектный феномен. Правильность речи как основное и необходимое условие подлинной речевой культуры. Знание норм литературного языка, умение пользоваться нормативными словарями. Требования, предъявляемые к коммуникативной компетенции современного специалиста.

**Тема 2.Речевое взаимодействие и речевой этикет.** Основные единицы общения и факторы, определяющие успешность коммуникации. Принцип кооперации Грайса и принцип вежливости Дж. Лича. Межличностное общение в профессиональной деятельности.Невербальные средства общения, их состав, нацеленность на диалог. Культура невербального общения в профессиональной сфере.

**Тема 3.Устная и письменная разновидности литературного языка.** Невербальные средства общения. Коммуникативные качества речи. Взаимодействие устной и письменной разновидностей литературного языка в деловом общении. Специфика устной речи. Особенности письменной речи. Коммуникативные качества речи: уместность, богатство, чистота, точность, логичность, доступность, выразительность, правильность. Точность, уместность и выразительность речи профессионала.

**Тема 4.Стили современного русского языка.**Современная стилистика. Понятие стиля. Общая характеристика. Взаимодействие функциональных стилей. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств.

**Тема 5.Официально-деловой стиль.** Сфера функционирования, основные признаки, подстили, жанровое многообразие.Лексические, словообразовательные, морфологические и синтаксические особенности. Язык документа, служебная документация и деловая переписка. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской деловой речи.

**Тема 6.Научный стиль.**Сфера функционирования, основные признаки, подстили, жанровое многообразие. Лексические, словообразовательные, морфологиче-

ские и синтаксические особенности. Жанры научного стиля. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности.

**Тема 7. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка.** Условия функционирования разговорной речи. Роль внеязыковых факторов. Устная деловая речь: нормативные, коммуникативные и этические особенности.

**Тема 8. Особенности устной публичной речи.**Лингвистические и экстралингвистические факторы публичной речи; оратор и его аудитория; основные виды аргументов; последовательность подготовки к выступлению; структура речи; работа над основной частью выступления; составление вступительной и заключительной части выступления; понятность, информативность и выразительность публичной речи.

**Тема 9.Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения.**Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения. Нормативный аспект письменной деловой речи. Нормативные, коммуникативные и этические аспекты устной и письменной речи. Орфоэпические и акцентологические трудности; морфологические трудности и культура речи; синтаксические трудности и культура речи.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Язык и речь. Речевое взаимодействие | | Зачет |
| Тема 1. Становление и развитие русского национального языка | Тестирование | |
| Тема 2. Речевое взаимодействие и речевой этикет. | Эссе | |
| Тема 3. Устная и письменная разновидности литературного языка | Контрольная работа | |
| Раздел 2. Функциональная стилистика русского языка | | |
| Тема 4. Стили современного русского языка | Тестирование | |
| Тема 5. Официально-деловой стиль | Тестирование | |
| Тема 6. Научный стиль. | Тестирование | |
| Тема 7. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. | Контрольная работа | |
| Раздел 3. Основы культуры речи | | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 8. Особенности устной публичной речи | Тестирование | |
| Тема 9.Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения | Контрольная работа | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Язык и речь. Речевое взаимодействие | | Зачет |
| Тема 1. Становление и развитие русского национального языка | Тестирование | |
| Тема 2. Речевое взаимодействие и речевой этикет. | Эссе | |
| Тема 3. Устная и письменная разновидности литературного языка | Контрольная работа | |
| Раздел 2. Функциональная стилистика русского языка | | |
| Тема 4. Стили современного русского языка | Тестирование | |
| Тема 5. Официально-деловой стиль | Тестирование | |
| Тема 6. Научный стиль. | Тестирование | |
| Тема 7. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. | Контрольная работа | |
| Раздел 3. Основы культуры речи | | |
| Тема 8. Особенности устной публичной речи | Тестирование | |
| Тема 9.Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения | Контрольная работа | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» (61-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В резуль- |

| | |
|---|---|
| | тате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке. |
| «Не зачтено» (менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины. |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценкизнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1.Волосков, И. В. Русский язык и культура речи с основами стилистики : учеб. пособие / И.В. Волосков. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 56 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b17e61af2f816.02486699. - ISBN 978-5-16-014299-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/988542. – Режим доступа: по подписке.

2.Яновская, И.В. Нормативный аспект культуры речи. Практикум. / И.В. Яновская, О.В. Чижикова. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021. - 68 с. http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/5089

3.Яновская, И.В. Функциональные стили русского языка: практический аспект. Практикум/ И.В. Яновская, О.В. Чижикова, – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021. - 72 с. http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/5090

4.Матвеева, Т.В. Учебный словарь: русский язык, культура речи, стилистика, риторика : словарь / Т. В. Матвеева. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. - 415 с. - ISBN 978-5-89349-381-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/. – Режим доступа: по подписке.

5.Артамонов, В. Н. Русский язык и культура речи : учебно-методическое пособие / В. Н. Артамонов, Е. В. Уба, М. С. Узерина. — Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2020. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171050. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Федеральный портал «Российское образование». – Режим доступа: http://www.edu.ru

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». ». – Режим доступа: http://window.edu.ru

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов». – Режим доступа: http://fcior.edu.ru

5. Российский портал развития». – Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/154/49154

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В процессе изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» основными видами учебных занятий являются лекции и практики. Задачи лекций – изложение важнейших теоретических положений и формулирование практических задач, для решения которых эти положения предназначены.В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Цель практических занятий – развитие у студентов навыков применения теоретических положений и некоторых практических навыков для решения конкретных речевых задач. На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельные занятия в большей своей части предназначены для более углубленного рассмотрения вопросов, изучаемых в рамках данного курса. Относительно меньшая часть самостоятельных занятий предназначена для изучения вопросов, не вошедших в курс «Русский язык и культура речи», но являющихся их важным и необходимым дополнением.Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся эссе, контрольная работаи тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в

форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

Активные методы обученияурусскому языку икультуре речи(мультимедийные лекции, лекции-ситуации, деловые игры, тренинги и т.д.) занимают более 60 % от общей аудиторной нагрузки.

**10Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – учебная аудитория «Профессиональная психология и педагогика» главный учебный комплекс, 203 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, трибуна, тумба, интерактивная доска, акустическая система, информационные стенды: «Психология», «Классики педагогической мысли», «Русский язык и культура речи» |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – учебная аудитория «Методика профессионального обучения» главный учебный комплекс, 210 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран, макета по с.-х. машинам и тракторам, стенд информационный |
| 3 | Учебная аудитория для проведения | 400002, Волгоградская обл., г. Волго- | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и техниче- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – Учебная аудитория «Русский язык и культура профессиональной речи»-главный учебный комплекс, 406 | град, пр. Университетский, д. 26 | ские средства обучения – компьютер, проектор, экран, акустическая система, МФУ, шкафы, информационные стенды |
| 4 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.0.08 Иностранный язык

Кафедра «Иностранные языки»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Заведующий кафедрой
«Иностранные языки» А.С. Захарова

Старший преподаватель кафедры
«Иностранные языки» Т.Е. Иванова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Иностранные языки»

Протокол № _3_ от _20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А.С. Захарова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от «_25» _октября_ 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины является формирование практического владения иностранным языком как вторичным средством общения в виде полного понимания содержания текстов при чтении и извлечении из них необходимой информации, а также участия в варьирующихся ситуациях устного и письменного общения с определенным коммуникативным намерением, относящихся к социально-общественной, учебно-производственной, страноведческой, бытовой и профессионально-ориентированной сферам деятельности. В процессе достижения этой цели реализуются образовательная и воспитательная цели, входящие составной частью в вузовскую программу гуманитаризации высшего образования и направленные на становление всесторонне развитой личности, обладающей способностью логически и креативно мыслить, умением собирать, анализировать и ранжировать информацию в зависимости от поставленной задачи, достаточной эрудицией в области историко-культурного наследия страны изучаемого языка, культурой речи.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- унифицировать полученные в школе умения и навыки чтения на расширенном языковом материале;
- совершенствовать эти навыки с целью подготовки к различным видам чтения;
- сформировать навыки понимания речи собеседника в ситуациях общения: реплики, клише, фразы, монологические высказывания (объем высказывания 200-240 слов при темпе речи до 200 слогов в минуту);
- развить навык диалогической речи: обмен репликами (объем не менее 4-5 высказываний);
- сформировать навык подготовки собственного сообщения (объем не менее 8-10 фраз. Темп речи – до 200 слогов в минуту).

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

- сформировать навык подготовки собственного сообщения (объем не менее 8-10 фраз. Темп речи – до 200 слогов в минуту).

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК 4<br><br>Способен осуществлять | УК-4.2. Владеет языковым материалом (лексические единицы и грамматические | Знать:<br>- основные грамматические структуры;<br>- лексику, необходимую для |

| | | |
|---|---|---|
| деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | структуры), необходимым и достаточным для общения в различных средах и сферах речевой деятельности, читает и переводит тексты в повседневной и профессиональной деятельности, демонстрирует интегративные коммуникативные навыки в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях повседневного и делового общения | общения в повседневных ситуациях и профессиональной деятельности. лексические единицы общего и терминологического характера<br>Уметь: анализировать текстовую информацию различных уровней сложности.<br>Владеть: навыками ведения диалога с партнером и выражения обширного реестра коммуникативных намерений в процессе иноязычного общения |

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» (Б1.0.08) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | | | | | | | |
| Б1.О.07 Русский язык и культура речи | Очная | + | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.08 Иностранный язык | Очная | + | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б2.О.01(У)Ознакомительная практика | Очная | + | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Иностранный язык» (Б1.0.08) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при

изучении иностранного языка по курсу школьной программы. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанной выше дисциплине. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Иностранный язык» (Б1.0.08) будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании»(Б1.В.02), «Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии» (Б1.В.03), а также приподготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем(по учебным занятиям), всего | 64 | 32 | 32 | - | - |
| Лекционные занятия | | - | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - | -- | - |
| Практические (семинарские) занятия | - | - | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - | - | - |
| Лабораторные занятия | 64 | 32 | 32 | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 80 | 40 | 40 | - | - |
| Выполнение курсовой работы | - | - | - | - | - |
| Выполнение курсового проекта | - | - | - | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - | - | - | - |
| Выполнение реферата | - | - | - | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 80 | 40 | 40 | - | - |
| Промежуточная аттестация | - | - | - | - | - |
| Экзамен | 36 | - | 36 | - | - |
| Зачет с оценкой | - | - | - | - | - |
| Зачет | 0 | 0 | - | - | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | - | - | - | - | - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Общая трудоемкость | часов | 180 | 72 | 108 | - | - |
| | зачетных единиц | 5 | 2 | 3 | - | - |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 8 | 4 | 4 | - | - |
| Лекционные занятия | | - | - | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | - | - | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - | - | - |
| Лабораторные занятия | | 8 | 4 | 4 | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | 8 | 4 | 4 | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 148 | 53 | 95 | - | - |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | - | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | - | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | - | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - | - | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | 11 | 11 | - | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 148 | 53 | 95 | - | - |
| Промежуточная аттестация | | - | - | - | - | - |
| Экзамен | | 9 | - | 9 | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - | - | - | - |
| Зачет | | 4 | 4 | - | - | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | - | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 180 | 72 | 108 | - | |
| | зачетных единиц | 5 | 2 | 3 | - | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

## Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Экологические проблемы современности, виды орошения | | | | | | | |
| Тема 1. Экология | - | - | - | - | 2 | | 4 |
| Тема 2. Экология и защита окружающей среды | - | - | - | - | 2 | | 4 |
| Тема 3.Экономические аспекты гидромелиоративных мероприятий | - | - | - | - | 2 | | 4 |
| Тема 4. Регулирование водного режима почв | - | - | - | - | 2 | | 4 |
| Тема 5. Орошение и виды орошения | - | - | - | - | 2 | | 4 |
| Тема 6. Капельное орошение | - | - | - | - | 4 | | 4 |
| Тема 7..Поливное орошение | - | - | - | - | 4 | | 4 |
| Тема 8.Лиманное орошение | - | - | - | - | 2 | | 4 |
| Тема 9.Арычное орошение | - | - | - | - | 4 | | 4 |
| Тема 10.Подпочвенное орошение | - | - | - | - | 4 | | 4 |
| Тема 11.Орошение затоплением | - | - | - | - | 4 | | 4 |
| Тема 12.Дренаж | - | - | - | - | 4 | | 4 |
| Тема 13. Кротовый дренаж | - | - | - | - | 4 | | 4 |
| Тема 14. Осушение | - | - | - | - | 4 | | 4 |
| Тема 15.Траншейный дренаж | - | - | - | - | 4 | | 4 |
| Тема 16. Вода, значение воды в жизни человека | - | - | - | - | 2 | | 4 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 17.Проблема питьевой воды | - | - | - | - | 4 | | 4 |
| Тема 18. Сточные воды | - | - | - | - | 4 | | 4 |
| Тема 19.Экологические проблемы будущего | - | - | - | - | 2 | | 4 |
| Тема 20. Очистка воды, очистительные сооружения | - | - | - | - | 4 | | 4 |
| Итого по дисциплине | | | | | 64 | | 80 |

## Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Экологические проблемы современности, виды орошения | | | | | | | |
| Тема 1.Экология | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 2.Экология и защита окружающей среды | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема3.Экономические аспекты гидромелиоративных мероприятий | - | - | - | - | 2 | - | 6 |
| Тема 4. Регулирование водного режима почв | - | - | - | - | 2 | - | 6 |
| Тема 5. Орошение и виды орошения | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 6.Капельное орошение | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 7.Поливное | - | - | - | - | - | - | 6 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| орошение | | | | | | | |
| Тема 8.Лиманное орошение | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 9.Арычное орошение | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема10.Подпочвенное орошение | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 11.Орошение затоплением | - | - | - | - | - | - | 9 |
| Тема 12.Дренаж | - | - | - | - | - | - | 9 |
| Тема 13. Кротовый дренаж | - | - | - | - | - | - | 9 |
| Тема 14. Осушение | - | - | - | - | 2 | - | 9 |
| Тема 15.Траншейный дренаж | - | - | - | - | - | - | 9 |
| Тема 16. Вода, значение воды в жизни человека | - | - | - | - | - | - | 9 |
| Тема 17.Проблема питьевой воды | - | - | - | - | - | - | 9 |
| Тема 18. Сточные воды | - | - | - | - | - | - | 9 |
| Тема 19.Экологические проблемы будущего | - | - | - | - | 2 | - | 9 |
| Тема 20. Очистка воды, очистительные сооружения | - | - | - | - | - | - | 7 |
| Итого по дисциплине | | | | | 8 | | 148 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Экология

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

Тема 2. Экология и защита окружающей среды

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

Тема 3. Экономические аспекты гидромелиоративных мероприятий

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

Тема 4. Регулирование водного режима почв

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

Тема 5. Орошение и виды орошения

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

Тема 6. Капельное орошение

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

Тема 7. Поливное орошение

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

Тема 8. Лиманное орошение

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

Тема 9. Арычное орошение

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

Тема 10. Подпочвенное орошение

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

Тема 11. Орошение затоплением

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

Тема 12. Дренаж

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

Тема 13. Кротовый дренаж

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

Тема 14. Осушение

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

Тема 15. Траншейный дренаж

*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*
Тема 16. Вода, значение воды в жизни человека
*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*
Тема 17. Проблема питьевой воды
*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*
Тема 18. Сточные воды
*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*
Тема 19. Экологические проблемы будущего
*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*
Тема 20. Очистка воды, очистительные сооружения
*Лексико-грамматические упражнения, работа с текстом, упражнения к тексту, устная тема*

**5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценкизнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины
(очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Экологические проблемы современности, виды орошения | | |
| Тема 1.Экология | Тест, устная тема | Зачет |
| Тема 2.Экология и защита окружающей среды | Тест, устная тема | |
| Тема 3.Экономические аспекты гидромелиоративных мероприятий | Тест, устная тема | |
| Тема 4. Регулирование водного режима почв | Тест, устная тема | |
| Тема 5.Орошение и виды орошения | Тест, устная тема | |
| Тема 6. Капельное орошение | Тест, устная тема | |
| Тема 7. Поливное орошение | Тест, устная тема | |
| Тема 8.Лиманное орошение | Тест, устная тема | |
| Тема 9.Арычное орошение | Тест, устная тема | |
| Тема 10.Подпочвенное орошение | Тест, устная тема | |
| Тема 11.Орошение затоплением | Тест, устная тема | Экзамен |
| Тема 12.Дренаж | Тест, устная тема | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 13. Кротовый дренаж | Тест, устная тема | |
| Тема 14. Осушение | Тест, устная тема | |
| Тема 15.Траншейный дренаж | Тест, устная тема | |
| Тема 16. Вода, значение воды в жизни человека | Тест, устная тема | |
| Тема 17.Проблема питьевой воды | Тест, устная тема | |
| Тема 18. Сточные воды | Тест, устная тема | |
| Тема 19.Экологические проблемы будущего | Тест, устная тема | |
| Тема 20. Очистка воды, очистительные сооружения | Тест, устная тема | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценкизнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Экологические проблемы современности, виды орошения | | |
| Тема 1.Экология | Тест, устная тема | Зачет |
| Тема 2.Экология и защита окружающей среды | Тест, устная тема | |
| Тема 3.Экономические аспекты гидромелиоративных мероприятий | Тест, устная тема | |
| Тема 4. Регулирование водного режима почв | Тест, устная тема | |
| Тема 5.Орошение и виды орошения | Тест, устная тема | |
| Тема 6. Капельное орошение | Тест, устная тема | |
| Тема 7. Поливное орошение | Тест, устная тема | |
| Тема 8.Лиманное орошение | Тест, устная тема | |
| Тема 9.Арычное орошение | Тест, устная тема | |
| Тема 10.Подпочвенное орошение | Тест, устная тема | |
| Тема 11.Орошение затоплением | Тест, устная тема | Экзамен |
| Тема 12.Дренаж | Тест, устная тема | |
| Тема 13. Кротовый дренаж | Тест, устная тема | |
| Тема 14. Осушение | Тест, устная тема | |
| Тема 15.Траншейный дренаж | Тест, устная тема | |
| Тема 16. Вода, значение воды в жизни человека | Тест, устная тема | |
| Тема 17.Проблема питьевой воды | Тест, устная тема | |
| Тема 18. Сточные воды | Тест, устная тема | |
| Тема 19.Экологические проблемы будущего | Тест, устная тема | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 20. Очистка воды, очистительные сооружения | Тест, устная тема | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» | теоретическое содержание учебного материала освоено обучающимся в полном объеме, без пробелов, необходимые практические навыки в основном сформированы, однако они могут быть недостаточными; перевод текста и задания к нему выполнены, хотя некоторые ответы могут содержать лишь незначительные ошибки; качество выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному |
| «Хорошо» | теоретическое содержание учебного материала освоено обучающимся в полном объеме, однако в процессе ответа наблюдаются ошибки, в ходе выполнения практических заданий имеются незначительные грамматические погрешности, но в целом практические навыки сформирован; перевод текста и задания к нему выполнены, хотя некоторые ответы могут содержать лишь незначительные ошибки |
| «Удовлетворительно» | теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с текстом не сформированы, большинство заданий не выполнено, либо качество их выполнения очень низкое |
| «Неудовлетворительно» | большинство заданий не выполнено, при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий |
| Зачет | |
| «Зачтено» | теоретическое содержание учебного материала освоено обучающимся в полном объеме, без пробелов, необходимые практические навыки в основном сформированы, однако они могут быть недостаточными: перевод текста и задания к нему выполнены, хотя некоторые ответы могут |

| | |
|---|---|
| | содержать лишь незначительные ошибки; качество выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному |
| «Не зачтено» | теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с текстом не сформированы, большинство заданий не выполнено, либо качество их выполнения очень низкое |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Англо-русский, русско-английский словарь с современной транскрипцией / В. К. Мюллер. - Москва: АСТ, 2018. - 416 с. - (Уникальная библиотека словарей для школьников). - ISBN 978-5-17-106866-0: 286,00,10 шт.

.2. Цифровое сельское хозяйство = Digitalfarming: English-Russiandictionary: англо-русский словарь (51265 единиц) / авторы-составители: А. В. Олянич, Н. П. Головницкая, Ю. А. Васильченко, [и др.]; Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. - 288 с.: [ил.]. - 75-летию образования ВолГАУ посвящается.... - ISBN 978-5-4479-0202-5: 221,21.12 шт.

3. Иванова, Т. Е., Левченко, И. А., Захарова, А. С. Экологические проблемы: пути решения. Охрана земельных ресурсов. Учебно-методическое пособие / Т.Е. Иванова, И.А. Левченко, А.С. Захарова. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2020. – 104 с.8 шт.

4. Рыльщикова, Л. М. Проблемы современной экологии: учебное пособие по английскому языку для студентов, магистрантов и аспирантов сельскохозяйственных вузов / Л. М. Рыльщикова, Н. Д. Машлыкина; Волгоградский государственный аграрный университет, Кафедра "Иностранные языки". - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. - 92 с. - (Обучающие технологии XXI века для агропромышленного комплекса России: иноязычная профессиональная коммуникация).8 шт.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Автоматический онлайн словарь Рунета : официальный сайт.- Режим доступа: http://www.multitran.ru

2.Общедоступная многоязычная универсальная интернет- энциклопедия: официальный сайт.- Режим доступа: http://en.wikipedia.org/wiki

3.Полный фонетический и лексический мультимедийный справочник-тренажерПрофессор Хиггинс. Английский без акцента. ЗАО «ИстраСофт», 2002.

4.Автоматический онлайн-словарь:официальный сайт. –
Режимдоступа: http://www.lingvo-online.ru

5. Сайт для изучающих английский язык:официальный сайт. - Режим доступа:http://study-english.info
6. Онлайн справочник по грамматике английского языка, теоретическая и практическая грамматика:официальный сайт. - Режим доступа http://www.mystudy.ru
7. Онлайн справочник по грамматике английского языка, теоретическая и практическая грамматика.официальный сайт. - Режим доступаhttp://www.homeenglish.ru/Grammar.htm
8. Онлайн справочник по грамматике английского языка, теоретическая и практическая грамматика.официальный сайт. - Режим доступаhttp://www.study.ru/support/handbook

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лабораторных занятий обучающимся рекомендуется донести следующее:

Особенностями иностранного языка являются:

- межпредметность – содержанием речи на иностранном языке могут быть сведения из разных областей знаний;
- многоуровневость – с одной стороны, необходимо овладение различными языковыми средствами, соотносящимися с аспектами языка: лексическими, грамматическими, фонетическими, с другой – умениями в четырех видах речевой деятельности;
- полифункциональность – иностранный язык может выступать и как цель обучения и как средство приобретения сведений в других областях знаний;
- речевая направленность и ситуативность – речевую ценность урока иностранного языка определяют его содержательное и методическое наполнение, направленные на решение конкретных коммуникативно-прагматических задач в условиях реального/ситуативного иноязычного общения.

При изучении иностранного языка у студентов формируются и развиваются навыки информационной культуры, что предполагает усилить внимание на развитие коммуникативно-когнитивных умений в процессе изучения предмета. Это касается, прежде всего, следующих умений:

- самостоятельно и мотивированно организовать свою познавательную деятельность;
- участвовать в проектной деятельности и проведении учебно-исследовательской работы;
- осуществлять поиск нужной информации по заданной теме в иноязычных источниках различного типа;
- извлекать необходимую информацию из иноязычных источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);
- переводить информацию из одной знаковой системы в другую;
- отделять основную информацию от второстепенной;
- критически оценивать достоверность полученной информации;
- передавать содержание информации адекватно поставленной цели;
- развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

- работать продуктивно и целенаправленно с текстами художественного, публицистического и официально-делового стилей, понимать их специфику, адекватно воспринимать язык средств массовой информации;
- создавать материал для устных презентаций с использованием мультимедийных технологий.

Основной целью данного курса является подготовка студентов к чтению профориентированной литературы, совершенствование сформированных ранее навыков устной речи и формирование новых умений группового общения в виде дискуссий по общедоступным или углубленным проблемам в агроэкологии и растениеводстве в пределах знаний студентами своей специальности.

В данном комплексе используются тексты, построенные на основе сокращенных современных оригинальных иноязычных источниках. Каждый текст имеет активную лексику для облегчения понимания текста, а также для введения, закрепления общеупотребительной и терминологической лексики по агрономии и растениеводству, развития сформированных ранее умений устной речи, а также ряд послетекстовых упражнений и заданий для формирования умений группового общения и дискуссий.

В комплексе даны лишь некоторые грамматические упражнения для повторения техники перевода сложных грамматических конструкций и грамматической синонимии на основе профориентированной лексики.

Содержание текстов и упражнения к ним позволяют совершенствовать сформированные ранее умения разных видов чтения: ознакомительного, просмотрового и изучающего. Тематика текстов обусловлена дисциплинами, изучаемыми магистрами в соответствии с учебным планом специальности.

Студентам рекомендуется работать с текстом в несколько этапов, используя сельскохозяйственный словарь и различные справочные материалы, как на изучаемом иностранном, так и на русском языке. 1 этап: просмотровое чтение (необходимо прочитать текст по специальности, отметить незнакомые слова и выписать их себе в тетрадь, перевести эти слова, используя словарь по специальности, по возможности заучить их наизусть). 2 этап: ознакомительное чтение (прочитать текст для детализированного получения информации). 3 этап: изучающее чтение (чтение текста для выполнения заданий, предложенных после текста, подготовки реферирования и пересказа, а также для подготовки к обсуждению данного текста на занятии).

Также студентам предлагаются различные коммуникативные задания, направленные на развитие навыков устной и письменной речи, как повседневной так специализированной. Грамматический материал повторяется самим студентом при необходимости, если есть трудности в освоении материала, при использовании различных грамматических справочников и методических пособий, как отечественного, так и зарубежного издания.

Для повышения навыков перевода студентам предлагается внеаудиторное чтение, которое подразумевает поиск аутентичного текста по специальности на английском языке в различных печатных или электронных источниках на 15 000 печатных знаков, далее выполняется перевод текста на русский язык,

составляется словарь по лексике текста на 100 единиц и далее магистрант выполняет реферирование данного текста на английском языке. Перевод оценивается по нескольким критериям: точность, правильность перевода, соответствие перевода оригинальному тексту, грамматическая и стилистическая правильность. После сдачи внеаудиторного чтения на проверку преподавателю, магистрант должен быть готов к устной беседе по тематике внеаудиторного чтения и обсуждению проблем, затронутых в тексте.

Студентам на занятиях предлагается выполнение различных упражнений, направленных на освоение навыков устной речи, навыков ведения дискуссий, умения выражать свою точку зрения, доказывать и аргументировать выдвинутые гипотезы, реагировать на вопросы и пожелания.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – учебная аудитория. Видеокласс главный учебный комплекс, 335 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – мультимедийная система, компьютер, проектор, аудиосистема, экран, принтер кафедра, шкаф плакатница |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – компьютер, шкаф плакатница |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | учебная аудитория главный учебный комплекс, 218 км. | | |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.9 Информатика

Кафедра «Информационные системы и технологии»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Форма обучения Очная / Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград

2022

Автор:

Доцент кафедры
«Информационные системы и технологии» В.Н. Юшкин

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры
«Землеустройство, кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Информационные системы и технологии»

Протокол № 2 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой О.В. Кочеткова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Информатика» является ознакомление студентов с базовыми понятиями теории информации, основами алгоритмизации, приобретение базовых навыков обработки информации с применением информационных технологий.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение основных положений теории информации и информационных технологий;

- освоение методов обработки информации в ЭВМ, а также способов выполнения операций над данными с применением современного программного обеспечения;

- формирование у будущих бакалавров практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения вычислительных задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне.

В результате изучения дисциплины «Информатика» обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование Компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.3. Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач | Знать теоретические основы информации; техническое и программное обеспечение современных компьютеров, направленное на информатизацию процессов; вопросы практического применения теории информации в предметной области. |
| | | Уметь осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач; обрабатывать массивы данных в соответствии с поставленной задачей; проводить анализ, оценку, интерпретацию полученных результатов и обосновывать выводы, уметь применять теоретические знания при решении практических задач в профессиональной деятельности, используя вычислительную технику и программное обеспечение. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Владеть навыками работы с вычислительной техникой, прикладными программными средствами, основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации в области гидромелиорации. |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Информатика» (Б1.О.9) относится к дисциплинам обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | | | | | | |
| Б1.0.02 Философия | Очная | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | + | | | | |
| Б1.О.09 Информатика | Очная | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | + | | | | |
| Б2.О.01(У) Ознакомительная практика | Очная | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | | + | | | |

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения дисциплины «Информатика» (Б1.О.9) является удовлетворительное освоение учебной школьной программы по дисциплине «Информатика и ИКТ». В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Информатика» (Б1.О.9) будут

необходимы для изучения дисциплины: Философия (Б1.О.2) и при прохождении практики: Б2.О.01(У) Ознакомительная практика, а также для при подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | | |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 48 | 48 | | | |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 60 | 60 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 | | | |
| Промежуточная аттестация | | 0 | 0 | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 0 | 0 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | | |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 6 | 6 | | | |
| Лекционные занятия | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической | - | - | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| подготовки | | | | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы (КРЗ) | | 10 | 10 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 88 | 88 | | | |
| Промежуточная аттестация | | 4 | 4 | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 4 | 4 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Теоретические аспекты информации, технологии информационных процессов | | | | | | | |
| Тема 1. Понятие информации, ее свойства, аспекты представления, единицы измерения | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 2. Основные информационные процессы, | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| обработка сообщений и информации, кодирование, принципы ввода и обработки информации, технология обработки текста, графики, числовой информации | | | | | | | |
| Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК, инструментарии функциональных задач | | | | | | | |
| Тема 3. Структура программного обеспечения персонального компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 4. Программные средства компьютера для решения функциональных задач | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования | | | | | | | |
| Тема 5. Арифметические операции, основные стандартные функции, формулы перехода, арифметические выражения | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 6. Линейный, разветвляющийся, циклический вычислительный процессы, массивы | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации | | | | | | | |
| Тема 7. Виды и возможности типовых систем управления базами данных | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 8. Назначение | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| и возможности компьютерных сетей различных уровней. Способы защиты информации от несанкционированного доступа | | | | | | | |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 32 | - | - | - | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Теоретические аспекты информации, технологии информационных процессов | | | | | | | |
| Тема 1. Понятие информации, ее свойства, аспекты представления, единицы измерения | - | - | - | - | - | - | 18 |
| Тема 2. Основные информационные процессы, обработка сообщений и информации, кодирование, принципы ввода и обработки информации, технология обработки текста, графики, числовой информации | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК, инструментарии функциональных задач | | | | | | | |
| Тема 3. Структура программного обеспечения персонального компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение | - | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 4. | - | - | - | - | - | - | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Программные средства компьютера для решения функциональных задач | | | | | | | |
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования | | | | | | | |
| Тема 5. Арифметические операции, основные стандартные функции, формулы перехода, арифметические выражения | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Линейный, разветвляющийся, циклический вычислительный процессы, массивы | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации | | | | | | | |
| Тема 7. Виды и возможности типовых систем управления базами данных | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 8. Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней. Способы защиты информации от несанкционированного доступа | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 88 |

### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Понятие информации, ее свойства, аспекты представления, единицы измерения.** Понятие информации в философском, общемировоззренческом, общенаучном смысле и в конкретных предметных областях. Общие характеристики и потребительские показатели качества информации. Синтаксический, семантический и прагматический аспекты представления информации. Подходы к измерению количества информации в соответствии с общетеоретическими аспектами ее представления.

**Тема 2. Основные информационные процессы, обработка сообщений и информации, кодирование, принципы ввода и обработки информации,**

**технология обработки текста, графики, числовой информац**ии. Характеристика основных информационных процессов сбора, накопления, обработки, передачи, обмена, хранения, выдачи пользователю.

**Тема 3. Структура программного обеспечения персонального компьютера.** Системное и прикладное программное обеспечение. Основные классы программного обеспечения: системные, прикладные и инструментальные программы.

**Тема 4. Программные средства компьютера для решения функциональных задач.** Программные средства общего, универсального и узкоспециализированного назначения для решения задач в предметной области.

**Тема 5. Арифметические операции, основные стандартные функции, формулы перехода, арифметические выражения.** Зарезервированные слова, идентификаторы, логические выражения, типы данных.

**Тема 6. Линейный, разветвляющийся, циклический вычислительный процессы, массивы.** Алгоритмы основных вычислительных процессов для решения функциональных задач предметной области.

**Тема 7. Виды и возможности типовых систем управления базами данных.** Функции, классы, архитектуры систем управления базами данных.

**Тема 8. Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней.** Способы защиты информации от несанкционированного доступа. Локальные, региональные, глобальные вычислительные компьютерные сети. Типы угроз в компьютерных системах, политика защиты информации на предприятиях.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

<table>
<tr><th>Наименование разделов и тем дисциплины</th><th>Формы оценочных средств текущего контроля</th><th>Формы промежуточной аттестации</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Раздел 1. Теоретические аспекты информации, технологии информационных процессов</td><td rowspan="3">Зачет</td></tr>
<tr><td>Тема 1. Понятие информации, ее свойства, аспекты представления, единицы измерения</td><td rowspan="2">Собеседование, тестирование</td></tr>
<tr><td>Тема 2. Основные информационные процессы, обработка сообщений и информации, кодирование, принципы ввода и обработки</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| информации, технология обработки текста, графики, числовой информации | | |
| Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК, инструментарии функциональных задач | | |
| Тема 3. Структура программного обеспечения персонального компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение | Собеседование, тестирование | |
| Тема 4. Программные средства компьютера для решения функциональных задач | Собеседование, тестирование, контрольная работа (контрольные задания) | |
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования | | |
| Тема 5. Арифметические операции, основные стандартные функции, формулы перехода, арифметические выражения | Собеседование, тестирование | |
| Тема 6. Линейный, разветвляющийся, циклический вычислительный процессы, массивы | Собеседование, тестирование, контрольная работа (контрольные задания) | |
| Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации | | |
| Тема 7. Виды и возможности типовых систем управления базами данных | Собеседование, тестирование | |
| Тема 8. Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней. Способы защиты информации от несанкционированного доступа | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| | | |
| Раздел 1. Теоретические аспекты информации, технологии информационных процессов | | Зачет |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 1. Понятие информации, ее свойства, аспекты представления, единицы измерения | Собеседование, тестирование | |
| Тема 2. Основные информационные процессы, обработка сообщений и информации, кодирование, принципы ввода и обработки информации, технология обработки текста, графики, числовой информации | | |
| Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК, инструментарии функциональных задач | | |
| Тема 3. Структура программного обеспечения персонального компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение | Собеседование, тестирование | |
| Тема 4. Программные средства компьютера для решения функциональных задач | Собеседование, тестирование, контрольная работа (контрольные задания) | |
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования | | |
| Тема 5. Арифметические операции, основные стандартные функции, формулы перехода, арифметические выражения | Собеседование, тестирование | |
| Тема 6. Линейный, разветвляющийся, циклический вычислительный процессы, массивы | Собеседование, тестирование, контрольная работа (контрольные задания) | |
| Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации | | |
| Тема 7. Виды и возможности типовых систем управления базами данных | Собеседование, тестирование | |
| Тема 8. Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней. Способы защиты информации от несанкционированного доступа | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Оценка «зачтено» ставится студенту, если все критерии оценки соблюдены полностью (в том числе ответ обучающегося не содержит фактических и логических ошибок); овладевшему элементами компетенций на продвинутом уровне, проявившему всесторонние и глубокие знания материала по программе изучения дисциплины, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.<br>Оценка «зачтено» ставится студенту, овладевшему элементами компетенций на повышенном уровне, проявившему полное знание материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.<br>Оценка «зачтено» ставится студенту, овладевшему элементами компетенций на пороговом уровне, т.е. проявившему знания основного материала по программе изучения дисциплины в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на зачете, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.<br>Если % верных ответов по тестовым заданиям составил 61-100. |
| «Не зачтено» | Оценка «не зачтено» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенций, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине; если % верных ответов по тестовым заданиям составил 0-60. |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания, как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины


1. Безручко, В. Т. Информатика. Курс лекций: учебное пособие / В. Т. Безручко. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. - ISBN 978-5-8199-0763-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1036598
2. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учебное пособие / В. Т. Безручко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 368 с. - ISBN 978-5-8199-0714-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009442
3. Федотова, Е. Л. Информатика. Курс лекций: учеб. пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. — Москва: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2018. — 480 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0448-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/914260
4. Яшин, В. Н. Информатика: учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 522 с. - DOI 10.12737/1069776. - ISBN 978-5-16-015924-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069776
5. Яшин, В. Н. Информатика: программные средства персонального компьютера: учеб. пособие / В.Н. Яшин. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 236 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: https://new.znanium.com]. —www.dx.doi.org/10.12737/659. - ISBN 978-5-16-006788-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/937489


## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты. – Режим доступа: http://www.edu.ru/
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – Режим доступа: http://window.edu.ru/
3. Официальный сайт Международной программы стажировок в сфере IT. – Режим доступа: http://www.microsoft.com/rus/student/career/default.aspx
4. Центр тренингов и сертификации Microsoft Office. - Режим доступа: http://office.microsoft.com/training

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПОMicrosoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «DesktopEducationALNGLicSAPkOLVSE1YAcademicEditionEnterprise (СоставDesktopEdu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21от13.12.2021сСофтЛайнТрейд, АОдо31.12.2022).
2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).
3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition. 500-999 Node 2 yearEducationalRenewalLicense» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).
4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).
5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).
6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В основу изучения дисциплины положен принцип сочетания теории и практики. Формами изучения дисциплины являются лекционные и практические занятия. Основной упор делается на практическую работу. В ходе занятий каждому студенту предлагаются практические задания по

каждому разделу темы. Лекции позволяют дать студентам систематизированные основы знаний, сконцентрировать их внимание на ключевых понятиях и категориях.

Практические занятия проводятся в целях углубления и закрепления полученных знаний, выработки умения применять их для решения практических задач, развития творческой активности и самостоятельности мышления студентов.

Контроль осуществляется после изучения каждой темы. Студенты самостоятельно выполняют контрольное задание, позволяющее оценить знания и навыки, полученные в результате обучения. Студенты обеспечиваются раздаточными учебными материалами по тематике обучения.

Основой учебного процесса является самостоятельная работа студента, способствующая более глубокому усвоению материала, закреплению полученных на лекциях знаний.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | аттестации) – кабинет информатики и информационных технологий Гидромелиоративный корпус, 202 кг | | |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.10 «Безопасность жизнедеятельности»

Кафедра«Безопасность жизнедеятельности»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Безопасность жизнедеятельности» Е.Ю. Гузенко

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность

Доцент кафедры «Землеустройство, кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Безопасность жизнедеятельности»

Протокол № _3_ от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой М.А. Садовников

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от «_25» _октября_2022 г.

Председатель методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины являетсяовладение теоретическими знаниями в области безопасности жизнедеятельности, а также приобретение умений и навыков применения теоретических знаний в практических ситуациях профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- ознакомление с основными нормативными документами в области безопасности жизнедеятельности;
- изучение основных понятий в области безопасности жизнедеятельности;
- овладение методами создания безопасных условий жизнедеятельности;
- освоение научных знаний и приобретение умений и практических навыков в области безопасности жизнедеятельности.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемыерезультаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК – 8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного, антропогенного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, определяет возможные негативные последствия при реализации данных угроз (опасностей), формирует культуру безопасного и ответственного поведения к окружающей среде | Знатьосновные опасности природного, антропогенного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, и пути их предупреждения |
| | | Уметьпринимать самостоятельные решения по определению возможных негативных последствий при реализации данных угроз (опасностей) |
| | | Владетьметодикой определения негативных последствий опасностей, а так же формирование культуры безопасного поведения к окружающей среде |
| | УК-8.2. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты, использует приемы первой помощи и методы | Знатьосновные причины травматизма на рабочем месте, профессиональных заболеваний, показатели безопасные и/или комфортные условия труда, пожаров, чрезвычайных ситуаций и пути их предупреждения |

| | | |
|---|---|---|
| | защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | Уметьпринимать самостоятельные решения по оказанию первой помощи, предупреждению травм, заболеваний |
| | | Владетьметодами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплиныявляется последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.О.10)относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»учебного плана подготовки бакалавровпо направлению05.03.06 Экология и природопользованиенаправленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| УК- 8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | | | | | | | |
| Б1.О.10 Безопасность жизнедеятельности | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.03(У)Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.О.10) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении школьного курса «Безопасность жизнедеятельности».Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанной выше дисциплине. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.О.10), будут полезными при прохождении прак-

тики«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» (Б1.О.03(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 48 | 48 |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 60 | 60 |
| Выполнениекурсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнениереферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочнаяформа обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|---|
| | | | 1 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 |
| Выполнениекурсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнениереферата | | - | - |
| Выполнениеконтрольной работы | | 20 | 20 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 78 | 78 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам итемам с указанием отведенного на них количества академических часов и видовучебныхзанятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. **Безопасность жизнедеятельности на производстве** | | | | | | | |
| Тема 1. Правовые, нормативно-технические основы БЖД | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда | 4 | - | 8 | - | - | - | 10 |
| Тема 3. Техника безопасности и пожарная безопасность | 4 | - | 6 | - | - | - | 10 |
| Раздел 2. **Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях** | | | | | | | |
| Тема 4. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях | 6 | - | 16 | - | - | - | 30 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 32 | - | - | - | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. **Безопасность жизнедеятельности на производстве** | | | | | | | |
| Тема 1. Правовые, нормативно-технические основы БЖД | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда | 2 | - | 2 | - | - | - | 28 |
| Тема 3. Техника безопасности и пожарная безопасность | - | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Раздел 2. **Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях** | | | | | | | |
| Тема 4. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях | - | - | - | - | - | - | 30 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 78 |

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Правовые, нормативно-технические основы БЖД.** -

Введение. Основы БЖД, основные понятия, термины и определения. Правовые, нормативно-технические и организационные основы управления БЖД. Управлению безопасностью жизнедеятельностью. Цель и содержание дисциплины БЖД, ее основные задачи, место и роль в подготовке специалиста. Законодательство о труде. Санитарные нормы и правила. Инструкция по охт. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области жизнедеятельности.

**Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда**. Системы обеспечения параметров микроклимата. Контроль параметров микроклимата. Системы обеспечения состава воздуха: отопление, вентиляция, кондиционирование; их устройство и требования к ним. Освещение. Светильники, источники света. Расчет освещения. Заболевания и травматизм при несоблюдении требования к освещению. Характерные состояния системы «человек-среда обитания.

Вредные вещества, классификация, агрегатное состояние, пути поступления в организм человека, распределение и превращение вредного вещества, действие вредных веществ и чувствительность к ним. Нормирование содержания вредных веществ: предельно допустимые, максимально разовые, среднесменные, среднесуточные концентрации. Профессиональный отбор операторов технических систем..

**Тема 3. Техника безопасности и пожарная безопасность.**Механические колебания. Виды вибраций и шума их воздействие на человека. Нормирование. Действие шума на человека. Нормирование акустического воздействия. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств. Системы контроля требований безопасности и экологичности.

Основы электробезопасности. Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Схемы прикосновения к токоведущим частям. Напряжение прикосновения. Шаговое напряжение. Мероприятия по защите от поражения электрическим током. Классификация электроустановок. Защитное заземление. Зануление. Защитное отключение.

Основы пожаро- и взрывобезопасности. Общие сведения о процессе горения. Основные понятия и определения. Огнестойкость зданий и сооружений. Классификация пожаров. Опасные факторы пожара. Классификация зданий, сооружений, строений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Способы прекращения горения. Огнегасящие средства. Техника для тушения пожаров. Аавтоматическое обнаружение пожаров.

**Тема 4. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях**

Основные понятия и определения, классификация ЧС и объектов экономики по потенциальной опасности. Поражающие факторы источников ЧС техногенного характера. Методика расчета возможных разрушений зданий и сооружений при ЧС природного характера. Безопасность жизнедеятельности в ЧС.

Защита населения в ЧС. Методы защиты в ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС); задачи и структура. Территориальные подсистемы РСЧС. Уровни управления и состав органов по уровням. Структура ГО в РФ и задачи. Цели, состав, назначение, организация проведения, привлекаемые силы при проведении АСДНР, способы их ведения. Методика оценки инженерной обстановки, Практические расчеты по оценке последствий ЧС на промышленном объекте.

Первая помощь: временная остановка кровотечений, наложение повязок, проведение искусственного дыхания и наружного массажа сердца, транспортировка больных с различными травмами, оказание первой помощипри ожогах, поражении электрическим током, травмах опорно-двигательного аппарата.

## 5Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия,необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текуще-го контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. **Безопасность жизнедеятельности на производстве** | | Зачет |
| Тема 1. Правовые, нормативно-технические основы БЖД | тестирование | |
| Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда | тестирование | |
| Тема 3. Техника безопасности и пожарная безопасность | тестирование | |
| Раздел 2. **Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях** | | |
| Тема 4. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях | тестирование | |

Средства и контрольные мероприятия,необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текуще-го контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. **Безопасность жизнедеятельности на производстве** | | Зачет |
| Тема 1. Правовые, нормативно-технические основы БЖД | тестирование | |
| Тема 2. Производственная санитария и гигиена труда | тестирование | |
| Тема 3. Техника безопасности и пожарная безопасность | тестирование | |
| Раздел 2. **Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях** | | |
| Тема 4. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях | тестирование | |

Шкала и критерии оцениваниязнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|

| Зачет | |
|---|---|
| «Зачтено» | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Незачтено» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценкизнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1.Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167385. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-8226-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173146. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209837. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4.Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / составитель А. А. Галлер. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-00137-179-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163566. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5.Ветошкин, А. Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере : учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-8919-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185317. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) - Режим доступа: http://www.cnshb.ru.

2. Электронно-библиотечная система. - Режим доступа: http : // www . znanium. com

3.Официальный сайт информационно-правовой системы «Гарант». - Режим доступа: http://base.garant.ru

4.Информационный портал «Труд-Эксперт.Управление». - Режим доступа: http:// www.trudcontrol.ru.

5. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» - Режим доступа: http:// www.gost.ru/wps/portal/

6. Официальный сайт «ТехРегламент» - Режим доступа: http: // www.techreglament.ru/

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. 1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к тестированию обучающимся необходимо повторить материал лекционных, лабораторных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на лабораторных и практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета.Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, умений, и практические задания, выявляющие степень сформированности навыков. Форма проведения зачета (письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам ответа выставляется «зачтено» или «незачтено».

## 10Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы |
| 2. | Учебная аудитория для | 400002, Волго- | комплект учебной мебели, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – учебная аудитория главный учебный комплекс, 314 | градская область, г. Волгоград, проспект Университетский, 26 | доска меловая, оборудование и технические средства обучения –компьютер, проектор, экран, кафедра настольная, ДП-5, ДП-22, ВПХР, ИД-1, дозиметр-радиометр МКС-15Д, противогаз ГП-5, дозиметр ДКГ-РМ1604, плакаты. |
| | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – учебная аудитория «Лаборатория безопасности жизнедеятельности», 105 а км | 400002, Волгоградская обл., г. Волго-град, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – ДП-5, ДП-22, ДП- 24, ВПХР, информационные плакаты, ИД-1, противогаз ГП-5, дозиметр «Квартекс» дозиметр ДКГ-РМ 1604, робот тренажер – Антон, компьютер, проектор, экран, кафедра, шкаф медицинский |
| | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) –учебная аудитория «Лаборатория безопасности жизнедеятельности» Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда Учебно-научная лаборатория по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды, 212 км | 400002, Волгоградская обл., г. Волго-град, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – анемометр, аспиратор проб воздуха, барограф, барометр, вытяжной шкаф, стенд исследования электробезопасности сети, стенд исследования защитного заземления, стенд электросхема: заземляющих устройств (занления), стенд для испытания респираторов и противогазов, стенд для измерения сопротивления заземления, стенд первичные средства обнаружения и тушения пожара, газоанализатор УГ-2, гигрограф, измеритель заземления М-416 и М-372, клещи У-90, люксметр Ю-16, мегомметр МС – 05, модель циркулярной пилы, мультметр М-838, мо- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | дель шасси автомобиля, микроклиматическая камера, пылевая ка-мера, пирометр, пресс с фотоэлементной защитой, прибор ИШВ-1, психрометр, станок токарный (модель), термограф, электроустановка –стенд, метеоскоп-М, лабораторный стенд исследование производственной вибрации, компьютер, шкаф медицинский |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – учебная аудитория «Лаборатория безопасности жизнедеятельности», 209 км | 400002, Волгоградская обл., г. Волго-град, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, доска интерактивная, оборудо-вание и технические средства обучения – люксметр Ю-16, модель кранбалки, огнетушители: порошковый, углекислотный, газоанализатор УГ-2, ЗИП для УГ-2 (реактивы), учебные стенды, вытяжной шкаф, стенд для определения шума, барометр, анемометр, мегаомметр, омметр М-416 и М-372, барограф, компьютер, проектор, демонстрационное оборудование |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.11Физическая культура и спорт

Кафедра «Физическая культура и здоровье»

Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:
Заведующий кафедрой «Физическая
культура и здоровье» Т.Н. Власова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль)«Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплиныобсуждена и одобрена на заседании кафедры «Физическая культура и здоровье»

Протокол № _1 от 29 августа 2022 г.

Заведующий кафедрой Т.Н. Власова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссииэколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от «_25» _октября_2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины является формирование физической культуры личности путем овладения специальными знаниями, практическими умениями и навыками, обеспечивающими сохранение и укрепление здоровья, поддержание должного физического состояния организма, совершенствование психофизических способностей, необходимых в будущей профессиональной и социальной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

-освоениетеоретических основ физической культуры, спорта и здорового образа жизни;

-овладение методикой применения средств физической культуры и спорта для оптимизации физического здоровья, профилактики психофизического утомления и профессиональных заболеваний.

- изучениеметодовсамоконтроля при выполнении физических нагрузок.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемыерезультаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-7Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | УК-7.1Выбирает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний, психофизического утомления на рабочем месте. | Знать:<br>- социально-биологические основы физической культуры;<br>- основные понятия и компоненты здорового образа жизни, воздействие двигательной активности на укрепление здоровья и профилактику заболеваний;<br>- средства и методы базовой, спортивной, оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры;<br>-методы оценки физической и функциональной подготовленности. |
| | | Уметь:<br>-проводить измерения физического и функционального состояние организма в процессе занятий физической культурой;<br>- осуществлять подбор средств физическойкультуры различной направленностидляобеспечения полноценной социальной деятельности;<br>-осуществлять подбор профессионально прикладных физических упражнений в целях подготовки к будущей профессиональной деятельности;<br>- осуществлять подбор физических упражнений для снятия профессионального утомления. |
| | | Владеть:<br>-методами комплексной оценки физической и функциональной подготовленно- |

| | | |
|---|---|---|
| | | сти;<br>-способами составлениякомплексыфизических упражнений различной направленности дляобеспечения полноценной социальной деятельности;<br>- способами составления комплексы физических упражнений в целях подготовки к будущей профессиональной деятельности;<br>- составлять комплексы физических упражнений для снятия профессионального утомления;<br>. |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплиныявляется последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Физическая культура и спорт» (Б1.О.11)относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовкибакалавровпо направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль)«Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| УК-7Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | | | | | | | |
| Б1.О.11 Физическая культура и спорт | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.В.14 Элективные курсы по физической культуре и спорту | Очная | + | + | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | + | + | | | |
| Б2.О.01(У) Ознакомительная практика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» (Б1.О.11) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин биология и физическая культура в рамках учебной программы учреждений среднего и среднего профессионального образования.

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» (Б1.О.11), будут полезными при прохождении практики «Ознакомительнаяпрактика»(Б2.О.01(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количестваакадемических часов, выделенных на контактную работу обучающихсяс преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам* | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего** | | 32 | 32 | - |
| Лекционные занятия | | 32 | 32 | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего** | | 40 | 40 | - |
| Выполнениекурсовой работы | | - | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - | - |
| Выполнениереферата | | - | - | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 40 | 40 | - |
| Промежуточная аттестация*** | | 0 | 0 | - |
| Экзамен | | - | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 72 | 72 | - |
| | зачетных единиц | 2 | 2 | - |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам* | |
|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего** | 4 | 4 | - |
| Лекционные занятия | 4 | 4 | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего** | 64 | 64 | - |
| Выполнениекурсовой работы | - | - | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Выполнение курсового проекта | | - | - | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - | - |
| Выполнениереферата | | - | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | 10 | 10 | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 54 | 54 | - |
| Промежуточная аттестация*** | | 4 | 4 | - |
| Экзамен | | - | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - | - |
| Зачет | | 4 | 4 | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 72 | 72 | - |
| | зачетных единиц | 2 | 2 | - |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам итемам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебныхзанятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Теоретические основы физической культуры, спорта и здорового образа жизни. | | | | | | | |
| Тема 1. Физическая культура в стране и обществе. Физическое воспитание. | 2 | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры. | 2 | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 3. Врачебный контроль и самоконтроль в системе физической культуры. Педагогический контроль. | 2 | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 4. Основы здорового образа жизни студентов. Формирование здоровьесберегающего пространства в вузе. | 2 | - | - | - | - | - | 2 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 5. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. | 2 | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 6. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физической культуры. Спорт. Индивидуальный выбор спорта и систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта. | 2 | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. | 2 | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 8. Формирование здоровьесберегающей профессиональной деятельности студентов и специалистов в системе физической культуры. | 2 | - | - | - | - | - | 4 |
| Раздел 2. Методические основы применения средств физической культуры и спорта для оптимизации физического здоровья, профилактики психофизического утомления и профессиональных заболеваний. | | | | | | | |
| Тема 9. История становления и развития олимпийского движения | 2 | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 10. История комплексов ГТО и БГТО. Новый всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО | 2 | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 11. Неотложная помощь при спортивных травмах, заболеваниях и воздействии неблагоприятных факторов на занимающихся | 2 | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 12. Исследование показателей физического развития | 2 | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 13. Исследование показателей функционального состояния | 2 | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 14. Разработка комплекса утренней гигиенической гимнастики | 2 | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 15. Средства ППФП, необходимые для освоения профессии | 2 | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 16. Разработка примерного комплекс упражнений для снятия профессионального утомления. Разработка индивидуально- | 2 | - | - | - | - | - | 2 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| го режима двигательной активности | | | | | | | |
| Итого по дисциплине | 32 | - | - | - | - | - | 40 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Теоретические основы физической культуры, спорта и здорового образа жизни. | | | | | | | |
| Тема 1. Физическая культура в стране и обществе. Физическое воспитание. | 2 | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры. | 2 | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 3. Врачебный контроль и самоконтроль в системе физической культуры. Педагогический контроль. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 4. Основы здорового образа жизни студентов. Формирование здоровьесберегающего пространства в вузе. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 5. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 6. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физической культуры. Спорт. Индивидуальный выбор спорта и систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 8. Формирование здоро- | - | - | - | - | - | - | 4 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| вьесберегающей профессиональной деятельности студентов и специалистов в системе физической культуры. | | | | | | | |
| Раздел 2.Методические основы применения средств физической культуры и спорта для оптимизации физического здоровья, профилактики психофизического утомления и профессиональных заболеваний. | | | | | | | |
| Тема 9. История становления и развития олимпийского движения | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 10. История комплексов ГТО и БГТО. Новыйвсероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 11. Неотложная помощь при спортивных травмах, заболеваниях и воздействии неблагоприятных факторов на занимающихся | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 12. Исследование показателей физического развития | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 13. Исследование показателей функционального состояния | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 14. Разработка комплекса утренней гигиенической гимнастики | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 15. Средства ППФП, необходимые для освоения профессии | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 16. Разработка примерного комплекс упражнений для снятия профессионального утомления.Разработка индивидуального режима двигательной активности | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Итого по дисциплине | 4 | - | - | - | - | - | 54 |

**4.2 Содержание дисциплины**

**Тема 1.** Физическая культура в стране и обществе. Физическое воспитание. Место и роль физической культуры в обществе. Основные понятия физической культуры. Средства физической культуры. Методы физического воспитания. Физическая культура личности. Физическая культура как учебная дисциплина в высших учебных заведениях.

**Тема 2.** Социально-биологические основы физической культуры.

Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система.Физиологические системы организма. Рефлекторная природа двигательной деятельности.Двигательные умения и навыки, их формирование. Адаптация к физи-

ческой нагрузке. Гипокинезия и гиподинамия. Влияние физической культуры на организм человека.

**Тема 3.** Врачебный контроль и самоконтроль в системе физической культуры. Педагогический контроль.

Виды врачебного контроля. Методы исследования физического развития и функционального состояния. Методы педагогического контроля. Самоконтроль при занятиях физической культурой.

**Тема 4.** Основы здорового образа жизни студентов. Формирование здоровьесберегающего пространства в вузе.

Понятие о здоровье. Понятие о здоровом образе жизни. Компоненты здорового образа жизни.Влияние вредных привычек на организм человека.

**Тема 5.** Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.

Психологические основы учебного труда студентов. Факторы, влияющие на психофизиологическое состояние студента. Утомление, усталость и переутомление студентов. Немедикаментозные средства регуляции психоэмоционального состояния студентов.

**Тема 6.** Общая физическая и спортивная подготовка в системе физической культуры. Спорт. Индивидуальный выбор спорта и систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта.

Физические способности (качества) человека: выносливость, скоростные способности, силовые способности, ловкость, гибкость. Спортивная подготовка. Планирование спортивной подготовки. Массовый спорт. Единая спортивная классификация. Национальные виды спорта в спортивной классификации. Студенческий спорт и система студенческих соревнований. Спорт высших достижений. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

**Тема 7.** Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Формы и организация самостоятельных занятий. Управление процессом самостоятельных занятий. Методические принципы самостоятельных занятий.

**Тема 8.** Формирование здоровьесберегающей профессиональной деятельности студентов и специалистов в системе физической культуры.

Значение профессионально-прикладной физической культуры (ППФП) для трудовой деятельности. Требования к физической надежности и готовности выпускников аграрного вуза. Цели и задачи ППФП и факторы, определяющие ее содержание. Методика подбора средств ППФП. Производственная физическая культура (ПФК), цели и задачи, средства.

**Тема 9.** История становления и развития олимпийского движения

Олимпийские игры древней Греции. Возрождение Олимпийских игр современности. Достижения советских и российских спортсменов на Олимпийских играх.

**Тема 10.**История комплексов ГТО и БГТО. Новый всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО.

Исторические предпосылки зарождения комплекса ГТО и БГТО. Актуальность комплекса ГТОна современном этапе. Нормативные требования комплекса ГТО.

**Тема 11.**Неотложная помощь при спортивных травмах, заболеваниях и воздействии неблагоприятных факторов на занимающихся.

Виды первой помощи. Первая помощь при травмах, кровотечениях и нарушениях сознания. Первая помощь при переохлаждениях, перегреваниях и других неотложных состояниях.

**Тема 12.** Исследование показателей физического развития.

Понятия антропометрии и соматоскопии. Измерение и оценка ростовых, весовых показателей. Расчеты индексов пропорциональности.

**Тема 13.** Исследование показателей функционального состояния.

Измерение и оценка ЧСС, артериального давления, реакции сердечно-сосудистой и дыхательной системы на функциональные пробы.

**Тема 14.**Разработка комплекса утренней гигиенической гимнастики.

Изучение и подбор физических упражнений. Составление комплекса упражнений.

**Тема 15.**Средства ППФП, необходимые для освоения профессии.

Характеристика особенностей труда специалистов конкретного профиля. Подбор средств физической культуры для подготовки к будущей профессиональной деятельности.

**Тема 16.** Разработка примерного комплекс упражнений для снятия профессионального утомления. Разработка индивидуального режима двигательной активности.

Характеристика видов профессионального утомления. Подбор средств физической культуры для снятия профессионального утомления. Разработка индивидуального режима двигательной активности с учетом уровня физической подготовленности, особенностей образа жизни и профессиональной деятельности.

## 5Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля** | Формы промежуточной аттестации*** |
|---|---|---|
| Раздел 1. Теоретические основы физической культуры, спорта и здорового образа жизни. | | Зачет |
| Тема 1. Физическая культура в стране и обществе. Физическое воспитание. | Тестирование | |
| Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры. | Тестирование | |
| Тема 3. Врачебный контроль и самоконтроль в системе физической культуры. Педагогический контроль. | Тестирование | |
| Тема 4.Основы здорового образа жизни студентов. Формирование здоровьесберегающего пространства в вузе. | Тестирование | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 5. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. | Тестирование | |
| Тема 6. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физической культуры. Спорт. Индивидуальный выбор спорта и систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта. | Тестирование | |
| Тема 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. | Тестирование | |
| Тема 8. Формирование здоровьесберегающей профессиональной деятельности студентов и специалистов в системе физической культуры. | Тестирование | |
| Раздел 2. Методические основы применения средств физической культуры и спорта для оптимизации физического здоровья (состояния), профилактики психофизического утомления и профессиональных заболеваний. | | |
| Тема 9. История становления и развития олимпийского движения | Тестирование | |
| Тема 10. История комплексов ГТО и БГТО. Новый всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО | Тестирование | |
| Тема 11. Неотложная помощь при спортивных травмах, заболеваниях и воздействии неблагоприятных факторов на занимающихся | Тестирование | |
| Тема 12. Исследование показателей физического развития | Отчет по индивидуальному заданию | |
| Тема 13.Исследование показателей функционального состояния | Отчет по индивидуальному заданию | |
| Тема 14. Разработка комплекса утренней гигиенической гимнастики | Отчет по индивидуальному творческому заданию | |
| Тема 15. Средства ППФП, необходимые для освоения профессии. | Отчет по индивидуальному творческому заданию | |
| Тема 16. Разработка примерного комплекс упражнений для снятия профессионального утомления. Разработка индивидуального режима двигательной активности. | Отчет по индивидуальному творческому заданию | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля** | Формы промежуточной аттестации*** |
|---|---|---|
| Раздел 1. Теоретические основы физической культуры, спорта и здорового образа жизни. | | Зачет |
| Тема 1. Физическая культура в стране и обществе. Физическое воспитание. | Тестирование | |
| Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры. | Тестирование | |
| Тема 3. Врачебный контроль и самоконтроль в системе физической культуры. Педагогический контроль. | Тестирование | |
| Тема 4.Основы здорового образа жизни студентов. Формирование здоровьесберегающего пространства в вузе. | Тестирование | |
| Тема 5. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. | Тестирование | |
| Тема 6. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физической культуры. Спорт. Индивидуальный выбор спорта и систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта. | Тестирование | |
| Тема 7. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. | Тестирование | |
| Тема 8. Формирование здоровьесберегающей профессиональной деятельности студентов и специалистов в системе физической культуры. | Тестирование | |
| Раздел 2. Методические основы применения средств физической культуры и спорта для оптимизации физического здоровья (состояния), профилактики психофизического утомления и профессиональных заболеваний. | | |
| Тема 9. История становления и развития олимпийского движения | Тестирование | |
| Тема 10. История комплексов ГТО и БГТО. Новый всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО | Тестирование | |
| Тема 11. Неотложная помощь при спортивных травмах, заболеваниях и воздействии неблагоприятных факторов на занимающихся | Тестирование | |
| Тема 12. Исследование показателей физического развития | Отчет по индивидуальному заданию | |
| Тема 13.Исследование показателей функционального состояния | Отчет по индивидуальному заданию | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 14. Разработка комплекса утренней гигиенической гимнастики | Отчет по индивидуальному творческому заданию | |
| Тема 15. Средства ППФП, необходимые для освоения профессии. | Отчет по индивидуальному творческому заданию | |
| Тема 16. Разработка примерного комплекс упражнений для снятия профессионального утомления. Разработка индивидуального режима двигательной активности. | Отчет по индивидуальному творческому заданию | |

Шкала и критерии оцениваниязнаний, умений, навыков,
приобретенныхв результате изучения дисциплины*

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Обучающийся дал от 61 до 100 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Незачтено» | Обучающийся дал менее 61 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценкизнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Казантинова, Г.М. Физическая культура студента: учебник / Г. М. Казантинова, Т.А. Чарова, Л.Б. Андрющенко; Министерство сельского хозяйства Россий-

ской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. - 304 с. – URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/78765.

2. Казантинова, Г. М**.** Теоретические основы физкультурного образования студентов аграрных вузов: учебное пособие / Г. М. Казантинова, И.А. Еременко, Т. Н. Власова, Н. А. Линева; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015, - URL: 1 CD - R. – Текст: электронный.

3. Рабочая тетрадь по физической культуре / Т. Н. Власова, В. А. Кудинова, Е. А. Ряховская, Т. Н. Козлова; Волгоградский государственный аграрный университет. - Изд. 5-е, перераб. - Волгоград :Волгоградский ГАУ, 2020. - 64 с. - URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/101333- 84,00.

4. Терминология физических упражнений. Правила составления комплексов: учебно-методическое пособие / Т. Н. Власова, Т. Н. Козлова, А. А. Бондарь; Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. - 76 с. : [ил.]. - ISBN 978-5-4479-0216-2 : 59,85. - URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100326.

5. Власова, Т.Н. Краткий теоретический курс по видам спорта и системам физических упражнений: учебное пособие / Т. Н. Власова [и др.] ; под общ.ред. Т. Н. Власовой; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. - 112 с. - URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/18277.

6. Власова, Т.Н. Строевые и общеразвивающие упражнения на занятиях по физической культуре в вузе: учебно-методическое пособие / Т. Н. Власова, Е. В. Серженко, С.В. Плетцер; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 88 с.: [ил.]. - URL:http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1993.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Министерство спорта Российской Федерации. – Режим доступа: https://minsport.gov.ru

2. Библиотечно-информационные ресурсы. Волгоградская государственная академия физической культуры. – Режим доступа: https://www.vgafk.ru/local/library-resources.php

3. Комитет физической культуры и спорта Волгоградской области. – Режим доступа: https://sport.volgograd.ru.

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлениобразовательного процесса по дисциплине:
1. Использование информационно-обучающих (электронныебиблиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковыесистемы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов стекстовой информацией (учебники, учебные пособия, справочники,периодические издания, методические материалы), с визуальнойинформацией (схемы, диаграммы, презентации).
Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствамиэлектронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочныхсистем:

1. 1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимсяпо освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

**10Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Зал атлетизма Гидромелиоративный корпус, 4 ск | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения - Стойки для паурлифтинга IPF, скамья жимовая, скамья жимовая 45°, помост для тяги, помост для гирь, набор плинтов, козел гимнастический, наклонная гиперэкстензия – , прямая гиперэкстензия , гимнастическая перекладина, тренажер для армреслинга, скамьи, кроссовер, тренажер верхнего блока , тренажер нижний блок, тренажер универсальный для ног (разгибание бедра, бицепс бедра) , тренажер разведение ног, скамья для пресса, тренажер для икроножных мышц, тренажер скручивание кисти, подкат по штангу, тренажер Т- образная тяга, тренажер для пальцев, силовая рама, стойка для приседа, стойка под блины, стойка под гантели, скамья регулировочная гимнастическая, гири, грифы для пауэрлифтинга, гнутый гриф, женский гриф, гантели, блины, замки для штанги, маты, зеркала, подставка для армреслинга, шкаф, стол, стулья, витрина |
| 2 | Зал борьбы Гидромелиоративный корпус, 5 ск | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения - покрывало борцовское, скамейка гимнастическая, канат для лазания, гимнастическая стенка, груша боксерская, зеркала, гири 16кг, гиря 24 кг, гриф 20 кг , мат гимна-стический, блины 15 кг, блины 20 кг, шкаф, стулья, вешалка |
| 3 | Зал баскетбола Гидромелиоративный корпус, 6 ск | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения - мячи баскетбольные, фермы баскетбольные , маты гимнастические, шведская стенка, скамейки гимнастические, скалодром |
| 4 | Зал волейбола Гидромелиоративный корпус, 7 ск | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения - мячи волейбольные, мячи футбольные, мячи гандбольные, антенна волейбольная, сетка волейбольная , футбольные ворота, разделительная сетка, помост. |
| 5 | Зал ОФП Гидромелиоративный корпус, 8 ск | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения - тренажер «Степ» , скакалки гимнастические, музыкальный центр, зеркала, бодибары, шведская стенка, скамейка, гантели виниловые, мишени (дартс), светильники, стол письменный, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | витрина, тумба, стулья |
| 6 | Зал фитнеса Гидромелиоративный корпус, 10 ск | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения - тренажер «Степ», скакалки гимнастические, музыкальный центр, зеркала, скамейка гимнастическая, хореографический станок, коврики гимнастические, обручи, гантели, полотна воздушные |
| 7 | Зал настольного тенниса Гидромелиоративный корпус, 11 ск | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения – теннисные столы, ракетки для настольного тенниса, шарики для настольного тенниса, барьеры, стол, стул. |
| 8 | Стадион | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения - ворота футбольные, футбольное поле, волейбольная площадка, стойки волейбольные, сетка волейбольная, сетка футбольная, беговая дорожка, крытая трибуна на 100 мест, Баскетбольная площадка, баскетбольная ферма , уличный спортивный комплекс «Воркаут», скамейки |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.12 Основы проектной деятельности

Кафедра Менеджмент и логистика в АПК
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/ Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:
Доцент кафедры
«Менеджмент и логистика в АПК» Иванова Н.В.

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и логистика в АПК»

Протокол № 1 от _01 сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой А.А. Карпова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины является – сформировать у обучающихся базовую систему знаний и практических навыков в области основ теории и практики проектной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- освоение терминологии в сфере проектной деятельности;
- формирование навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности;
- формирование необходимых системных знаний о проектной деятельности, их практическому в современных социально- экономических условиях;
- развитие представления о планировании и оценки ресурсов, необходимых для реализации проекта.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения с учетом действующих правовых норм, определяет ресурсы и ожидаемые результаты, оценивает вероятные риски и ограничения для решения поставленных задач | Знать средства организационного моделирования проектов; сущность проектной деятельности и действующие правовые нормы |
| | | Уметь определять ресурсы и ожидаемые результаты проекта |
| | | Владеть оценкой рисков проекта |
| | УК-2.2. Применяет методы оценки потребности в ресурсах, деятельности, продолжительности и стоимости проекта, навыки работы с нормативно-правовой документацией, анализирует альтернативные варианты достижения намеченных результатов, | Знать основные принципы распределения и разграничения ролей в команде в процессе разработке проекта |
| | | Уметь учитывать при решении поставленных задач трудовые и материальные ресурсы, ограничения проекта - сроки, стоимость, содержание |
| | | Владеть навыками работы оформления документации, для публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта или проекта в целом |

| | | |
|---|---|---|
| | представляет результаты решения поставленных задач | |

Основными этапами формирования компетенции при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина "Основы проектной деятельности" (Б1.О.12) относится к дисциплинам базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки бакалавров программы по направлению 05.03.06 Экология и природопользование (профиль )«Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | | | | | | | |
| Б1.О.12 Основы проектной деятельности | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б2.О.04(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |

Для успешного освоения дисциплины "Основы проектной деятельности" (Б1.О.12) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Экономика» (Б1.О.03), «Правоведение» (Б1.О.04). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины "Основы проектной деятельности" (Б1.О.12), а также будут полезными при прохождении практики "Технологическая (проектно-технологическая) практика" (Б2.О.04(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|
| | | 4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем | 32 | 32 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| (по учебным занятиям), всего | | | |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 76 | 76 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 76 | 76 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|
| | | 1 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 98 | 98 |
| Выполнение курсовой работы | - | - |
| Выполнение курсового проекта | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - |
| Выполнение реферата | - | - |
| Выполнение контрольной работы | 15 | 15 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 83 | 83 |
| Промежуточная аттестация | | |
| Экзамен | - | - |
| Зачет с оценкой | - | - |
| Зачет | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | - | - |
| Общая трудоемкость часов | 108 | 108 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Тема 1.Теоретико-методические основы проектной деятельности | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Субъекты и объекты проектной деятельности | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 3. Правовые основы проектной деятельности | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 4. Управление командой проекта | 2 | - | 2 | - | - | - | 8 |
| Тема 5. Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг) | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 7 Сопроводительные документы к заявке на получение финансирования. Экспертиза заявок. Оценка и мониторинг эффективности проектной работы | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 8. Эффективность реализации проекта | 2 | - | 2 | - | - | - | 8 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 16 | - | - | - | 76 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение раздел |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практи | Практические (семинарские | в том числе в форме практи | Лабораторные занятия | в том числе в форме практи | |

| | | ческой подготовки | ) занятия | ческой подготовки | | ческой подготовки | ов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 1.Теоретико-методические основы проектной деятельности | 2 | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Субъекты и объекты проектной деятельности | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 3. Правовые основы проектной деятельности | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 4. Управление командой проекта | - | - | 2 | - | - | - | 11 |
| Тема 5. Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг) | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 7 Сопроводительные документы к заявке на получение финансирования. Экспертиза заявок. Оценка и мониторинг эффективности проектной работы | - | - | 2 | - | - | - | 12 |
| Тема 8. Эффективность реализации проекта | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 83 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Теоретико-методические основы проектной деятельности. Цели, задачи и структура курса. История и методология управления проектами. Система стандартов в области управления проектами. Классификация проектов. Цели и стратегии проекта. Структуры проекта.

Тема 2. Субъекты и объекты проектной деятельности. Участники проекта. Анализ стейкхолдеров проекта. Организационная структура. Виды организационных структур.

Тема 3. Правовые основы проектной деятельности. Договорное регулирование проектной деятельности. Правовое поле РФ, регулирующее проектную деятельность.

Тема 4. Управление командой проекта. Команда проекта. Команда управления проектом. Проектные роли.

Тема 5. Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект. Проектно-исследовательская деятельность. Проект: определение, основные показатели и характеристики. Разработка идеи как первый этап подготовки проекта. Структура проекта и характеристика основных компонентов проекта. СМАРТ-анализ.

Тема 6. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг). Понятие «фандрайзинг». Фандрайзинг как способ привлечения средств для финансирования проектов. Поиск и выбор источников финансирования. Структуры

грантодающих институтов и организаций. Их классификация. Межгосударственные институции и программы финансирования. Государственные структуры и механизмы финансирования в России. Частные и негосударственные фонды и принципы их деятельности. Спонсорство, кампании по привлечению средств, иные технологии и приемы фандрайзинга. Стратегия фандрайзинга. Основные направления деятельности фондов и грантодающих организаций. Виды фондов, грантов и программ. Приоритеты фондов. Интернет-ресурсы. Поиск российских и зарубежных фондов с помощью Интернета. Грантовые программы, выставляемые фондами. Анализ программ и видов грантовой поддержки.

Тема 7. Сопроводительные документы к заявке на получени**е** финансирования. Экспертиза заявок. Оценка и мониторинг эффективности проектной работы. Сопроводительные документы: типы и виды. Специфика составления сопроводительных документов. Общие правила составления сопроводительных документов. Специфика стиля деловых документов. Причины отклонения заявок фондами. Основные критерии оценки основных частей заявки. Ошибки в составлении заявки. Оценка и отчет. Сроки предоставления отчетов. Форма отчетов. Аналитический (содержательный) и финансовый отчет. Рекомендации по подготовке промежуточных и заключительного отчета. Специфика финансовой отчетности.

Тема 8. Эффективность реализации проекта. Оценка экономической эффективности проекта. Основные методы инвестиционных расчетов.

## 5Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Тема 1.Теоретико-методические основы проектной деятельности | Тестирование | Зачет |
| Тема 2. Субъекты и объекты проектной деятельности | Тестирование | |
| Тема 3. Правовые основы проектной деятельности | Ситуационные задания<br>Кейс | |
| Тема 4. Управление командой проекта | Доклад (сообщение) | |
| Тема 5. Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект | Тестирование | |
| Тема 6. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг) | Кейс<br>Ситуационные задания | |
| Тема 7 Сопроводительные документы к заявке на получение финансирования. Экспертиза заявок. Оценка и мониторинг эффективности проектной работы | Кейс<br>Ситуационные задания | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 8. Эффективность реализации проекта | Кейс<br>Ситуационные задания | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Тема 1.Теоретико-методические основы проектной деятельности | Тестирование | Зачет |
| Тема 2. Субъекты и объекты проектной деятельности | Тестирование | |
| Тема 3. Правовые основы проектной деятельности | Ситуационные задания<br>Кейс | |
| Тема 4. Управление командой проекта | Доклад (сообщение) | |
| Тема 5. Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект | Тестирование | |
| Тема 6. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг) | Кейс<br>Ситуационные задания | |
| Тема 7 Сопроводительные документы к заявке на получение финансирования. Экспертиза заявок. Оценка и мониторинг эффективности проектной работы | Кейс<br>Ситуационные задания | |
| Тема 8. Эффективность реализации проекта | Кейс<br>Ситуационные задания | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено»<br>(61-100 баллов) | Обучающийся дал от 61 до 100 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |

| | |
|---|---|
| «Незачтено» (менее 61 балла) | Обучающийся дал менее 61 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Попов, Ю.И. Управление проектами: учеб. пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 208 с. - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/966362
2. Поташева, Г.А. Управление проектами (проектный менеджмент): учеб. пособие / Г.А. Поташева. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/930921
3. Романова, М. В. Управление проектами : учебное пособие / М.В. Романова. — Москва: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. - 256 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=355250
4. Тихомирова, О. Г. Управление проектами: практикум: учебное пособие / О.Г. Тихомирова. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 273 с. -Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1221080
5. Цителадзе, Д. Д. Управление проектами: учебник / Д.Д. Цителадзе. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 361 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=389715

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Журнал "Управление проектами. - Режим доступа: URL: https: www.pmmagazine.ru
2. Российская Ассоциация Управления Проектами СОВНЕТ.- Режим доступа: UR: https:www.sovnet.ru
3. Бюро проектов .- Режим доступа: URL: https:www.projectbureau.ru

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. 1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение), кейсы и тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

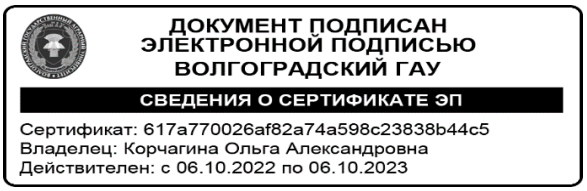
**10Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа - лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 406 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – компьютер, экран, проектор, акустическая система, информационные стенды |
| 2 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа- учебная аудитория имени профессора Иващенко П.С., гидромелиоративный корпус, 314 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | комплект учебной мебели, доска меловая, информационный стенд |
| 3 | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций- учебная | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | лаборатория по экономической безопасности (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 312 кг | | технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, трибуна, компьютеры |
| 4 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан эколого-мелиоративного факультета
_____ О. А. Корчагина
26 октября 2022 г.




# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.13Инклюзивная психология и педагогика

Кафедра Педагогика и методика профессионального обучения
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Педагогика и методика
профессионального обучения» Ю.В.Шагина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Педагогика и методика профессионального обучения»

Протокол № 3 от 11 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А.В. Черняева

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от «_25» _октября_2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины являетсяформирование у студентов системы научных представлений обинклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья,осуществление их личностно-мотивационной, когнитивной и практическойподготовки к реализации инклюзивной модели образования.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- развитие у студентов представлений о проблеме интеграции людей с ограниченными возможностями здоровья в общество;
- исследование различных нарушенийпсихического и физического развития человека, а также принципов, методов и форм организации его воспитания и обучения;
- изучение современных технологий разработки и реализации программинклюзивного образования;
- формирование ценностного отношения к психолого-педагогическимзакономерностям процесса обучения в условиях инклюзии.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемыерезультаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | УК-9.1. Понимает закономерности и особенности развития людей с физическими и психическими нарушениями, принципы, методы и формы организации их воспитания и обучения | Знать понятия инклюзии, инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья, современные технологии разработки и реализации программ инклюзивного образования |
| | | Уметь эффективно применять методы инклюзивной педагогики и психологии при организации воспитания и обучения людей с физическими и психическими нарушениями |
| | | Владеть технологиями разработки и реализации программ инклюзивного образования, методами организации воспитания и обучения людей с физическими и психическими нарушениями |
| | УК-9.2. Взаимодействует с людьми в социальной сфере и сфере профессиональной деятельности с учетом особенностей их психофизического развития | Знать особенности интеграции людей с ограниченными возможностями здоровья в общество |
| | | Уметь эффективно применять методы инклюзивной педагогики и психологии при взаимодействии с людьми в социальной сфере и сфере профессиональной деятельности с учетом особенностей их психофизического развития |
| | | Владеть технологиями разработки и реализации программ инклюзивного образования, методами организации воспитания и обучения людей с физическими и психическими нарушениями |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплиныявляется последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Инклюзивная психология и педагогика» (Б1.О.13)относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06Экология и природопользование профиль «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | | | | | | | |
| Б1.О.13 Инклюзивная психология и педагогика | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б2.О.03(У)Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Инклюзивная психология и педагогика» (Б1.О.13)необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении такой дисциплины, как «Психология» (Б1.О.06) .Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанной выше дисциплине. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Инклюзивная психология и педагогика» (Б1.О.13), будут полезными при прохождении практики «Проектно-технологическая практика»(Б2.О.02(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количестваакадемических часов, выделенных на контактную работу обучающихсяс преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|
| | | 4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 32 | 32 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Лекционные занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 76 | 76 |
| Выполнениекурсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнениереферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 76 | 76 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочнаяформа обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|
| | | 5 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 98 | 98 |
| Выполнениекурсовой работы | - | - |
| Выполнение курсового проекта | - | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | - | - |
| Выполнениереферата | - | - |
| Выполнение контрольной работы | 10 | 10 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 88 | 88 |
| Промежуточная аттестация | | |
| Экзамен | - | - |
| Зачет с оценкой | - | - |
| Зачет | 0 | 0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам итемам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебныхзанятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Теоретико-методологические и концептуальныеосновыинклюзивнойпсихологии и инклюзивного образования | | | | | | | |
| Тема 1. Общие представления обинклюзивной психологии и инклюзивном образовании | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 2.Инклюзивное образованиев современном мире | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Раздел 2. Инклюзивное обучение детей с различными нарушениями в развитии | | | | | | | |
| Тема 3. Нормативно-правовые основыинклюзивного образования | 2 | - | 2 | - | - | - | 8 |
| Тема 4. Модели инклюзивногообразования детей сограниченнымивозможностями здоровья | 2 | - | 2 | - | - | - | 8 |
| Тема 5. Педагогическоесопровождение и поддержкаобучающихся сограниченнымивозможностями здоровья винклюзивной образовательнойсреде | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Психолого-педагогическиеосновы формированияпрофессиональной культурыпедагога инклюзивногообразования | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Раздел 3. Психология инклюзивного образования | | | | | | | |
| Тема 7. Психолого- | 2 | - | - | - | - | - | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| педагогическаяхарактеристика-субъектовинклюзивногообразо-вания | | | | | | | |
| Тема 8. Особенности интеграции-различных категорийдетей и молодых людей,имеющих ограничениязоровьяв образовательное-пространство | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 16 | - | - | - | 76 |

Заочнаяформа обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Теоретико-методологические и концептуальныеосновыинклюзивнойпсихологии и инклюзивного образования | | | | | | | |
| Тема 1. Общие представления обинклюзивной психологии и инклюзивном образовании | 1 | - | - | - | - | - | 11 |
| Тема 2.Инклюзивное образованиев современном мире | - | - | 1 | - | - | - | 11 |
| Раздел 2. Инклюзивное обучение детей с различными нарушениями в развитии | | | | | | | |
| Тема 3. Нормативно-правовые основыинклюзивного образования | - | - | 1 | - | - | - | 11 |
| Тема 4. Модели инклюзивногообразования детей сограниченнымивозможностями здоровья | - | - | - | - | - | - | 11 |
| Тема 5. Педагогическоесопровождение и поддержкаобучающихся сограниченнымивозможностями здоровья винклюзивной образовательнойсреде | - | - | 1 | - | - | - | 11 |
| Тема 6. Психолого-педагогическиеосновы формированияпрофессиональной культурыпедагога инклюзивногообразо- | 1 | - | - | - | - | - | 11 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| вания | | | | | | | |
| Раздел 3. Психология инклюзивного образования | | | | | | | |
| Тема 7. Психолого-педагогическаяхарактеристика-субъектовинклюзивногообразо-вания | - | - | 1 | - | - | - | 11 |
| Тема 8. Особенности интеграции-иразличных категорийдетей и молодых людей,имеющих ограничениязоровьяв образовательное-пространство | - | - | - | - | - | - | 11 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 88 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Предмет и задачи дисциплины. Инклюзивное образование как предметпсихолого-педагогических исследований. Цели и принципы инклюзивногообразования и инклюзивной психологии. Методологические основания построения концепции инклюзивного обучения. Этимология понятий «интеграция», «инклюзия», их содержательноенаполнение.Основные причины негативного отношения к детям с особенностямипсихофизического развития: неадекватность поведения данных детей в ситуацияхвнутригруппового общения, отсутствие качеств, необходимых для успеха всовместной речевой и игровой деятельности, особенности внешнего вида ипсихофизического развития (исследования ученых М.В. Швед, Х. Мюллер, Колленберги др.).

Тема 2. Инклюзивное образование: сущность и содержание. Принципы инклюзивногообразования. Составляющие элементы инклюзивного образования. Ошибочныепредставления в отношении инклюзивного образования. Отношение и стереотипыобщества к инклюзивному образованию. Преимущества инклюзивногообразования.

Инклюзивная образовательная среда: понятие и структура. Актуальностьразвития инклюзивного образовательного пространства в России. Приоритетныенаправления организации образовательного процесса в рамках инклюзивногообразования. Инклюзивная образовательная среда как интегративная система,объединяющая процессы, соответствующие ключевым фигурам – детям,педагогам, родителям, тьюторам и др.Мировой и отечественный опытинклюзивного образования.

Тема 3. Нормативно-правовая база образования обучающихся с ограниченнымивозможностями здоровья. Право на образование лиц с ограниченнымивозможностями здоровья как важное направление государственной политики всфере образования. Федеральные Законы «Об образовании в РоссийскойФедерации» и «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» какнормативная база педагогического сопровождения обучающихся с ограниченнымивозможностями здоровья в отечественной образовательной практике. ЕдинаяКонцепция специального федерального государственного стандарта для детей сограниченными возможностями

здоровья. Правовые основы образования детей сограниченными возможностями здоровья на региональном и муниципальномуровне.Международное и отечественное законодательство в отношении обучающихся сограниченными возможностями здоровья. Законодательное обеспечениеинклюзивного образования. Нормы международного гуманитарного права,закрепленные в таких международных документах как «Декларация о правахумственно отсталых лиц» (1971), «Декларация о правах инвалидов» (1975),Конвенция ООН «О правах ребенка» (1989).

Тема 4. Модели инклюзивного образования детей в образовательных учреждениях.Особенности реализации технологий инклюзивного образования вобщеобразовательных школах.Формы и технологии инклюзивного образования средних специальных иучреждениях высшего образования.Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья как особаякатегория субъектов образовательного процесса. Научные подходы кклассификации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Генезиси проблемы внедрения инклюзивного образования.Характеристика категорий обучающихся с ограниченными возможностямиздоровья: социальный и педагогический аспект.Проблемы обеспечения условий успешной социализации детей сограниченными возможностями здоровья и создания равных стартовыхвозможностей для их различных категорий. Преимущества инклюзивногообразования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Тема 5. Понятие «педагогическое сопровождение» в теории и практикеотечественного образования. Социально-педагогическое сопровождение детей сограниченными возможностями здоровья: понятие и функции. Этапыинклюзивного сопровождения обучающихся в образовательной организации.Основные направления социально-педагогического сопровождения семьи,воспитывающей детей с ограниченными возможностями здоровья.Сущность и содержание социально-психологического сопровождения детей вусловиях инклюзивного образования. Основные направления деятельностиспециалистов сопровождения в условиях инклюзивного образования. Особенностии основные направления деятельности педагога-дефектолога (учитель-логопед,сурдопедагог, тифлопедагог), педагога-психолога, социального педагога.Распределение функций, полномочий, ответственности.

Тема 6. Профессиональная компетентность педагога инклюзивного образования:понятие и компоненты. Инклюзивная компетентность как интегративноеличностное образование.Ключевые операционные и содержательные компетенции. Функциональнаясфера инклюзивной компетентности. Ценностное отношение к профессионально-педагогической деятельности в инклюзивной образовательной среде.Социально-групповые и профессионально-групповые ценности педагогаинклюзивного образования. Индивидуально-личностная система ценностейпедагога в условиях инклюзии.

Тема 7. Организационно-управленческиевопросыреализацииинклюзивнойпрактикивобразовании.Научно-методическоеобеспечениеинклюзивногообразования.Коррекционно-развивающаясреда. Тьюторство. Роль родителей в междисциплинароном взаимодействии специалистов.

Тема 8. Организационно-методические и психолого-педагогические условия длямолодых людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата в образовательныхучреждениях.Теоретические и методические основы создания специальных

условий длядетей с нарушениями слуха и зрения в образовательных учреждениях.Организационно-методические и психолого-педагогические условия длядетей с расстройствами аутистического спектра в образовательных учреждениях.

**5Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия,необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Теоретико-методологические и концептуальные основы инклюзивной психологии и инклюзивного образования | | Зачет |
| Тема 1. Общие представления об инклюзивной психологии и инклюзивном образовании | Выступление на семинаре | |
| Тема 2.Инклюзивное образование в современном мире | Доклад | |
| Раздел 2. Инклюзивное обучение детей с различными нарушениями в развитии | | |
| Тема 3. Нормативно-правовые основы инклюзивного образования | Выступление на семинаре | |
| Тема 4. Модели инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья | Выступление на семинаре, реферат | |
| Тема 5. Педагогическое сопровождение и поддержка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивной образовательной среде | Тестирование | |
| Тема 6. Психолого-педагогические основы формирования профессиональной культуры педагога инклюзивного образования | Выступление на семинаре | |
| Раздел 3. Психология инклюзивного образования | | |
| Тема 7. Психолого-педагогическая характеристика субъектов инклюзивного образования | Выступление на семинаре | |
| Тема 8. Особенности интеграции различных категорий детей и молодых людей, имеющих ограничения здоровья в образовательное пространство | Выступление на семинаре | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Теоретико-методологические и концептуальные основы инклюзивной психологии и инклюзивного образования | | Зачет |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 1. Общие представления об инклюзивной психологии и инклюзивном образовании | Выступление на семинаре | |
| Тема 2.Инклюзивное образование в современном мире | Доклад | |
| Раздел 2. Инклюзивное обучение детей с различными нарушениями в развитии | | |
| Тема 3. Нормативно-правовые основы инклюзивного образования | Выступление на семинаре | |
| Тема 4. Модели инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья | Выступление на семинаре, реферат | |
| Тема 5. Педагогическое сопровождение и поддержка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивной образовательной среде | Тестирование | |
| Тема 6. Психолого-педагогические основы формирования профессиональной культуры педагога инклюзивного образования | Выступление на семинаре | |
| Раздел 3. Психология инклюзивного образования | | |
| Тема 7. Психолого-педагогическая характеристика субъектов инклюзивного образования | Выступление на семинаре | |
| Тема 8. Особенности интеграции различных категорий детей и молодых людей, имеющих ограничения здоровья в образовательное пространство | Выступление на семинаре | |

Шкала и критерии оцениваниязнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | В результате обучающийся обнаруживает сформированные систематические знания, умение использовать полученные знания, применение навыков. Это подтверждает достижение планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Не зачтено» | В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания, фрагментарное умение использовать полученные знания, фрагментарное применение навыков или отсутствие навыков. Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Педагогика инклюзивного образования : учебник / Т.Г. Богданова, А.А. Гусейнова, Н.М. Назарова [и др.] ; под ред. Н.М. Назаровой. — Москва : ИНФРА-М,

2021. — 335 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20170. - ISBN 978-5-16-011182-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1408099

2. Плаксина, Л. И. Инклюзивное обучение детей с ограниченными возможностями здоровья: психолого-педагогическое сопровождение дошкольников с нарушениями зрения: учебно-методическое пособие / Л.И. Плаксина, Л.А. Дружинина, Л.Б. Осипова. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 192 с. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1045009

3. Посохова, С. Т. Психология инклюзии: диалог детей с разными возможностями здоровья: учебно-методическое пособие / С. Т. Посохова, Е. Е. Белан. – Санкт-Петербург: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2020. – 172 с. – Текст: электронный. – URL:https://znanium.com/catalog/product/1840329

4. Гончарова, В. Г. Комплексное медико-психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях непрерывного инклюзивного образования / Гончарова В.Г., Подопригора В.Г., Гончарова С.И. - Краснояр.: СФУ, 2014. – 248 с. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/550676

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1.Инклюзивное образование в России - http://ria.ru/disabled_know/20130830/959635715.html

2. Инклюзивное образование – особый маршрут - http://www.mk.ru/moscow/article/2013/07/23/888227-inklyuzivnoe-obrazovanieosobyiy-3.

3. Инклюзивное образование: давайте учиться вместе! - http://psypress.ru/articles/25555.shtml

4.Федеральный портал "Российское образование". http:www.edu.ru

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desk-

top Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучаю-

щихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам экзамена выставляется оценка: «зачтено», «незачтено».

**10Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - учебная аудитория имени профессора Фрадлиной Е.М. Главный учебный комплекс, 334 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая вращ. мобильная, информационные стенды, оборудование и технические средства обучения – мультимедийная система, ноутбук, проектор, аудиосистема, экран, кафедра. |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

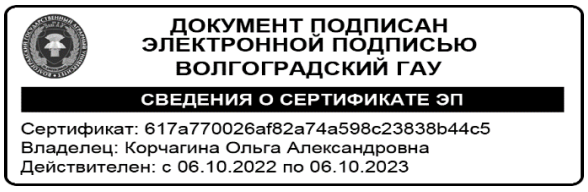
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.




# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.14 «Математика»

Кафедра «Высшая математика»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Форма обучения Очная/Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Высшая математика» О.В. Вахнина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Высшая математика»

Протокол № 3 от _11.10.2022 г.

Заведующий кафедрой Ю.В. Клочков

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2от «_25» _октября_2022 г.

Председатель

методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины является развитие у обучающихся современного математического мышления, воспитание высокой математической культуры, развитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование у студентов логического мышления;
- развитие умения применять методы линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики для решения прикладных задач гидромелиорации;
- формирование способности к математическому моделированию при проведении научно-исследовательских работ.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | ОПК-1.1. Применяет базовые знания математики при решении задач в области экологии и природопользования | **Знать** основные понятия и методы линейной алгебры, математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. |
| | | **Уметь** использовать математические формулы и методы при решении поставленных задач; применять полученные знания по дисциплине при анализе способов решения практических задач. |
| | | **Владеть** способностью производить самостоятельный выбор методов и способов решения задач; способностью решения основных математических задач; навыками сбора и обработки необходимых данных для математической постановки и решения прикладных задач; навыками анализа и интерпретации результатов решения задач. |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Математика» (Б1.О.14) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | | | | | | | |
| Б1.О.14 Математика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.15 Физика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.16 Химия | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.17 Биология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.18 География | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.19 Почвоведение | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.20 Геология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.29 Картография | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б2.О.04(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Математика» (Б1.О.14) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении школьного курса математики. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по школьному курсу математики. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Математика» (Б1.О.14), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Картография» (Б1.О.29), «Учение о сферах Земли» (Б1.О.26), «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (Б1.О.30), а также при прохождении практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.О.04(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 1 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | **48** | **16** |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | **60** | **60** |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 |
| Промежуточная аттестация, всего | | **36** | **36** |
| Экзамен | | 36 | 36 |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | - | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | **144** | **144** |
| | зачетных единиц | **4** | **4** |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|
| | | 1 сессия |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | **8** | **8** |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 6 | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | **127** | **127** |
| Выполнение курсовой работы | - | - |
| Выполнение курсового проекта | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - |
| Выполнение реферата | - | - |
| Выполнение контрольной работы | 20 | 20 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 107 | 107 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Промежуточная аттестация | | **9** | **9** |
| Экзамен | | 9 | 9 |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | - | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | **144** | **144** |
| | зачетных единиц | **4** | **4** |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Алгебра и геометрия. | | | | | | | |
| Тема 1. Матрицы и определители. | 1 | - | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 2. Системы линейных уравнений. | 1 | - | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 3. Векторы. | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 4. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве. | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Раздел 2. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных. | | | | | | | |
| Тема 5. Предел функции. | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 6. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 7. Полное исследование функции. | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 8. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Раздел 3. Интегральное исчисление, дифференциальные уравнения и ряды. | | | | | | | |
| Тема 9. Интегральное исчисление. | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 10. Кратные интегралы. | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 11. Дифференциальные уравнения. | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 12. Ряды. | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика. | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 13. Основные теоремы теории вероятностей. | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 14. Основные формулы теории вероятностей. | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 15. Дискретная и непрерывная случайные величины. | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 16. Дискретный и непрерывный вариационные ряды. | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Итого по дисциплине | **16** | - | **32** | - | - | - | **60** |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Алгебра и геометрия. | | | | | | | |
| Тема 1. Матрицы и определители. | - | - | - | - | - | - | 7 |
| Тема 2. Системы линейных уравнений. | - | - | 1 | - | - | - | 6 |
| Тема 3. Векторы. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 4. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Раздел 2. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных. | | | | | | | |
| Тема 5. Предел функции. | - | - | 1 | - | - | - | 6 |
| Тема 6. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. | 1 | - | 1 | - | - | - | 6 |
| Тема 7. Полное исследование функции. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 8. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Раздел 3. Интегральное исчисление, дифференциальные уравнения и ряды. | | | | | | | |
| Тема 9. Интегральное исчисление. | 1 | - | 1 | - | - | - | 6 |
| Тема 10. Кратные интегралы. | - | - | 1 | - | - | - | 6 |
| Тема 11. Дифференциальные уравнения. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 12. Ряды. | - | - | - | - | - | - | 8 |
| Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика. | | | | | | | |
| Тема 13. Основные теоремы теории | - | - | 1 | - | - | - | 8 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| вероятностей. | | | | | | | |
| Тема 14. Основные формулы теории вероятностей. | - | - | - | - | - | - | 8 |
| Тема 15. Дискретная и непрерывная случайные величины. | - | - | - | - | - | - | 8 |
| Тема 16. Дискретный и непрерывный вариационные ряды. | - | - | - | - | - | - | 8 |
| Итого по дисциплине | **2** | - | **6** | - | - | - | **107** |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Матрицы и определители.

Понятие матрицы, операции над матрицами, определитель матрицы. Миноры и алгебраические дополнения матрицы, обратная матрица, ранг матрицы.

Тема 2. Системы линейных уравнений.

Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Крамера, обратной матрицы, Гаусса.

Тема 3. Векторы.

Векторы, операции над векторами, скалярное векторное и смешанное произведение векторов.

Тема 4. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.

Прямая на плоскости. Кривые 2-го порядка на плоскости. Плоскость и прямая в пространстве.

Тема 5. Предел функции.

Техника вычисления пределов. 1-ый и 2-ой замечательные пределы. Сравнение бесконечно малых. Непрерывность функции.

Тема 6. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.

Производная функции. Правила и формулы дифференцирования. Геометрический и физический смысл производной. Дифференциал функции. Правило Лопиталя.

Тема 7. Полное исследование функции.

Монотонность, экстремум, выпуклость и точки перегиба функции. Асимптоты функции. Общая схема исследования функции.

Тема 8. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.

Понятие функции нескольких переменных, ее частные производные. Экстремум функции нескольких переменных. Линии уровня, производная по направлению и градиент функции нескольких переменных.

Тема 9. Интегральное исчисление.

Неопределенный интеграл, его смысл и свойства. Непосредственное интегрирование. Метод подстановки в неопределенном интеграле. Метод интегрирования по частям в неопределенном интеграле. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование тригонометрических и иррациональных выражений. Определенный интеграл, формула Ньютона-Лейбница. Метод подстановки и интегрирования по частям в определенном интеграле. Геометрические и физические приложения определенного интеграла.

Тема 10. Кратные интегралы.

Двойной интеграл, его вычисление в декартовых и полярных координатах. Тройной интеграл. Приложения кратных интегралов.

Тема 11. Дифференциальные уравнения.

Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными. Задача Коши. Однородные, линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка. Дифференциальные уравнения 2-го порядка, задача Коши. Уравнения, допускающие понижение порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2-го порядка, линейные уравнения 2-го порядка со специальной правой частью

Тема 12. Ряды.

Числовые ряды. Необходимый и достаточные признаки сходимости. Абсолютная и условная сходимость. Степенные ряды. Ряды Тейлора и Маклорена.
Тема 13. Основные теоремы теории вероятностей.
Понятие события, классическое и статистическое определение вероятности события. Элементы комбинаторики. Геометрическое определение вероятности события. Алгебра событий, теоремы сложения и умножения вероятностей.
Тема 14. Основные формулы теории вероятностей.
Формула полной вероятности, формула Байеса. Повторные испытания. Формула Бернулли, Пуассона, локальная и интегральная теорема Лапласа.
Тема 15. Дискретная и непрерывная случайные величины.
Случайные величины. Дискретная случайная величина, ее закон распределения и числовые характеристики. Непрерывная случайная величина, плотность распределения, числовые характеристики непрерывной случайной величины. Частные законы распределения случайной величины. Закон больших чисел.
Тема 16. Дискретный и непрерывный вариационные ряды.
Полигон и гистограмма частот. Числовые характеристики вариационного ряда. Точечная и интервальная оценка параметров распределения вариационного ряда. Проверка гипотез. Критерий согласия Пирсона.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Алгебра и геометрия. | Тест, контрольная работа | Экзамен |
| Тема 1. Матрицы и определители. | | |
| Тема 2. Системы линейных уравнений. | | |
| Тема 3. Векторы. | | |
| Тема 4. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве. | | |
| Раздел 2. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных. | Тест, контрольная работа | |
| Тема 5. Предел функции. | | |
| Тема 6. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. | | |
| Тема 7. Полное исследование функции. | | |
| Тема 8. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. | | |
| Раздел 3. Интегральное исчисление, дифференциальные уравнения и ряды. | Тест, контрольная работа | |
| Тема 9. Интегральное исчисление. | | |
| Тема 10. Кратные интегралы. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 11. Дифференциальные уравнения. | | |
| Тема 12. Ряды. | | |
| Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика. | Тест, контрольная работа | |
| Тема 13. Основные теоремы теории вероятностей. | | |
| Тема 14. Основные формулы теории вероятностей. | | |
| Тема 15. Дискретная и непрерывная случайные величины. | | |
| Тема 16. Дискретный и непрерывный вариационные ряды. | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Алгебра и геометрия. | Тест, контрольная работа | Экзамен |
| Тема 1. Матрицы и определители. | | |
| Тема 2. Системы линейных уравнений. | | |
| Тема 3. Векторы. | | |
| Тема 4. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве. | | |
| Раздел 2. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных. | Тест, контрольная работа | |
| Тема 5. Предел функции. | | |
| Тема 6. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. | | |
| Тема 7. Полное исследование функции. | | |
| Тема 8. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. | | |
| Раздел 3. Интегральное исчисление, дифференциальные уравнения и ряды. | Тест, контрольная работа | |
| Тема 9. Интегральное исчисление. | | |
| Тема 10. Кратные интегралы. | | |
| Тема 11. Дифференциальные уравнения. | | |
| Тема 12. Ряды. | | |
| Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика. | Тест, контрольная работа | |
| Тема 13. Основные теоремы теории вероятностей. | | |
| Тема 14. Основные формулы теории вероятностей. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 15. Дискретная и непрерывная случайные величины. | | |
| Тема 16. Дискретный и непрерывный вариационные ряды. | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,
приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» (91...100 баллов) | Выставляется студенту, если он определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры; правильно решает практические задачи и анализирует полученный результат. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Хорошо» (78...90 баллов) | Выставляется студенту, если он допускает отдельные погрешности в ответе; правильно решает практические задачи без анализа полученного результата. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине. |
| «Удовлетворительно» (61...77 баллов) | Выставляется студенту, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; практические задачи решаются не в полном объеме. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине. |
| «Неудовлетворительно» (менее 61 балла) | Выставляется студенту, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине. |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Шипачев, В. С. Высшая математика: учебник / В.С. Шипачев. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 479 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/5394. - ISBN 978-5-16-010072-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1185673
2. Шипачев, В. С. Задачник по высшей математике: учебное пособие / В.С. Шипачев. — 10-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-010071-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1455881
3. Шапкин, А. С. Задачи с решениями по высшей математике, теории вероятностей, математической статистике, математическому программированию: учебное пособие для бакалавров / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. — 9-е изд., стер. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 432 с. - ISBN 978-5-394-03710-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091871
4. Лурье, И. Г. Высшая математика. Практикум: учеб. пособие / И.Г. Лурье, Т.П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. — 160 с. - ISBN 978-5-9558-0281-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/935333
5. Жукова, Г. С. Высшая математика для бакалавра. Практикум: учебное пособие : в 2 частях. Часть 1 / Г.С. Жукова. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 223 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-108293-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1067376
6. Жукова, Г. С. Высшая математика для бакалавра. Практикум: учебное пособие : в 2 частях. Часть 2 / Г.С. Жукова. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 275 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-108294-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1067390

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Образовательный математический сайт: http://exponenta.ru
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам. Математика. Режим доступа - http://window.edu.ru
3. Единый портал интернет-тестирования. Режим доступа - http://i-exam.ru

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется:

1) вести конспектирование учебного материала;

2) обращать внимание на определения, формулировки теорем, лемм, основные формулы, знание которых необходимо для успешного освоения данной дисциплины;

3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью лучшего понимания изучаемого материала;

4) участвовать в обсуждении выбора метода решения рассматриваемых задач;

5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины задач, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, командная работа, решение индивидуальных заданий. Для успешного обучения навыкам решения практических задач рекомендуется проработать изученный теоретический материал по данной теме.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к тестированию

1) Внимательно изучите структуру теста, оцените объем времени, выделяемого на данный тест, посмотрите, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.
2) Начните отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.
3) Внимательно читайте задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.
4) Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.
5) Рассчитывайте выполнение заданий так, чтобы осталось время на проверку и доработку. Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.

Методические указания по подготовке и выполнению контрольной работы

1. Внимательно изучите теоретический материал – конспект, составленный на лекционном занятии. Выпишите формулы из конспекта по изучаемой теме.
2. Обратите внимание, как использовались данные формулы при решении задач на занятии.
3. Выпишите ваш вариант задания.
4. Решите предложенную задачу, используя выписанные формулы.
5. Проанализируйте полученный результат (правильность подстановки в формулы численных значений, правильность расчетов, правильность вывода неизвестной величины из формулы).
7. Решение задач должно сопровождаться необходимыми пояснениями. Расчётные формулы приводите на отдельной строке, выделяя из текста.
8. Запишите ответ к выполненной задаче.

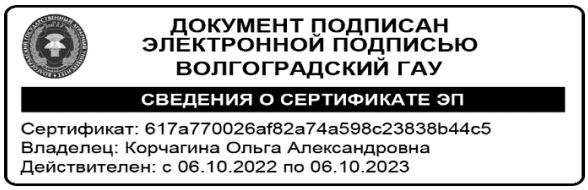
## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | | плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан эколого-мелиоративного факультета
_____ О. А. Корчагина
26 октября 2022 г.




# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.15 Физика

Кафедра «Физика»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Заведующий кафедрой
«Физика» М.П. Мещеряков

Рабочая программа практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Физика»

Протокол № 2 от 11 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой М.П. Мещеряков

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы** Целями изучения дисциплины являются:

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- применение знаний для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природоиспользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- дать обучающимся систему знаний, включающую основы физики на современном уровне ее развития: описание физических явлений; важнейшие законы, касающиеся различных форм движения материи; главные физические теории; фундаментальные опыты и факты, подтверждающие их; методы исследования физических явлений и практические применения рассматриваемых закономерностей;
- в процессе изучения этого материала не только обогатить память обучающихся, но и развить их мышление и творческие способности;
- формировать научное диалектико-материалистическое мировоззрение учащихся, которое включает: установление материальности физических явлений, раскрытие связей между явлениями и объективного характера физических законов, возможности познания законов природы и использования их для ее преобразования; показ диалектического характера процесса познания окружающего мира; создание у обучающихся представлений о современной научной картине мира.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных | ОПК-1.2. Применяет базовые знания физики при решении задач в области экологии и | **Знать** фундаментальные законы природы, основные понятия и законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики |
| | | **Уметь** применять знания для объяснения |
| разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | природопользования | явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств |
| | | **Владеть** навыками практического применения законов физики |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физика» (Б1.О.15) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | |
| ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | | | | | | | |
| Б1.О.14 Математика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.15 Физика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.16 Химия | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.17 Биология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.18 География | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.19 Почвоведение | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.20 Геология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.29 Картография | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б2.О.04(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Физика» (Б1.О.15) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Математика» (Б1.О.14), «Химия» (Б1.О.16), «Биология» (Б1.О.17). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Физика» (Б1.О.15) будут полезными при освоении таких дисциплин, как «География» (Б1.О.18), «Почвоведение» (Б1.О.19), «Геология» (Б1.О.20), «Картография» (Б1.О.29).

## 3.Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 32 | 32 | | | |
| Лекционные занятия | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 76 | 76 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 76 | 76 | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 0 | 0 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 6 | 6 | | | |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 83 | 83 | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 4 | 4 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Тема 1. Кинематика и динамика материальной точки | 2 | – | 2 | – | – | – | 8 |
| Тема 2. Динамика твердого тела | 2 | – | 2 | – | – | – | 10 |
| Тема 3. Механические колебания. Волны в упругой среде | 2 | – | 2 | – | – | – | 10 |
| Тема 4. Основы МКТ. Основы термодинамики | 2 | – | 2 | – | – | – | 10 |
| Тема 5. Электростатика. Постоянный электрический ток | 2 | – | 2 | – | – | – | 10 |
| Тема 6 Магнитное поле и его характеристики. Действие магнитного поля на заряды и токи. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания | 2 | – | 2 | – | – | – | 10 |
| Тема 7. Оптика | 2 | – | 2 | – | – | – | 10 |
| Тема 8. Квантовые свойства излучения. Строение атома. Строение атомных | 2 | – | 2 | – | – | – | 8 |
| ядер | | | | | | | |
| Итого по дисциплине | 16 | – | 16 | – | – | – | 76 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Тема 1. Кинематика и динамика материальной точки | 2 | – | 4 | – | – | – | 10 |
| Тема 2. Динамика твердого тела | | – | | – | – | – | 10 |
| Тема 3. Механические колебания. Волны в упругой среде | | – | | – | – | – | 12 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 4. Основы МКТ. Основы термодинамики | | – | | – | – | – | 10 |
| Тема 5. Электростатика. Постоянный электрический ток | | – | | – | – | – | 10 |
| Тема 6 Магнитное поле и его характеристики. Действие магнитного поля на заряды и токи. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания | | – | | – | – | – | 10 |
| Тема 7. Оптика | | – | | – | – | – | 10 |
| Тема 8. Квантовые свойства излучения. Строение атома. Строение атомных ядер | | – | | – | – | – | 10 |
| Итого по дисциплине | 2 | – | 4 | – | – | – | 83 |

**4.2 Содержание дисциплины**

**Тема 1. Кинематика материальной точки и твердого тела.** Модели в механике. Система отсчета. Траектория, длина пути, вектор перемещения. Скорость. Ускорение и его составляющие. Угловая скорость и угловое ускорение.

**Тема 2. Динамика материальной точки и твердого тела.** Масса. Сила. Закона Ньютона. Силы трения. Закон сохранения импульса. Центр масс. Уравнение движения тела переменной массы. Энергия, работа, мощность. Кинетическая и потенциальная энергии. Закон сохранения энергии. Удар абсолютно упругих и неупругих тел. Момент инерции. Кинетическая энергия вращения. Момент силы. Уравнение динамики вращательного движения твердого тела. Момент импульса и закон его сохранения. Силы инерции.

**Тема 3. Механические колебания. Волны в упругой среде.** Гармонические колебания и их характеристики. Гармонический осциллятор. Пружинный, физический и математический маятники. Сложение гармонических колебаний одного направления и одинаковой частоты. Биения. Дифференциальное уравнение свободных затухающих колебаний (механических и электромагнитных) и его решение. Автоколебания. Дифференциальное уравнение вынужденных колебаний (механических и электромагнитных) и его решение. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны. Уравнение бегущей волны. Фазовая скорость. Волновое уравнение. Интерференция волн. Стоячие волны.

**Тема 4. Основы МКТ. Основы термодинамики.** Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов. Закон Максвелла о распределении молекул идеального газа по скоростям. Первое начало термодинамики. Работа газа при изменении его объема. Теплоемкость. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатный процесс. Политропный процесс. Круговой процесс (цикл). Тепловые двигатели и холодильные машины. Цикл Карно и его КПД для идеального газа. Уравнение Ван-дер-Ваальса.

**Тема 5. Электростатика. Постоянный электрический ток.** Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электростатическое поле. Напряженность электростатического поля. Теорема Гаусса для электростатического поля в вакууме. Циркуляция вектора напряженности электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Проводники в электростатическом поле. Электроемкость уединенного проводника. Конденсаторы. Энергия системы зарядов, уединенного проводника и конденсатора. Энергия электростатического поля. Электрический ток, сила и плотность тока. Электродвижущая сила и напряжение. Закон Ома. Сопротивление проводников. Работа и мощность тока. Закон ДжоуляЛенца. Закон Ома для неоднородного участка цепи.

**Тема 6. Магнитное поле и его характеристики. Действие магнитного поля на заряды и токи. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания.** Магнитное поле и его характеристики Закон Био-Савара-Лапласа и его применение к расчету магнитного поля. Закон Ампера. Взаимодействие параллельных токов. Магнитное поле движущегося заряда. Действие магнитного поля па движущийся заряд. Явление электромагнитной индукции (опыты Фарадея). Вращение рамки в магнитном поле. Индуктивность контура. Самоиндукция. Трансформаторы. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Свободные гармонические колебания в колебательном контуре. Переменный ток. Мощность, выделяемая в цепи переменного тока.

**Тема 7. Оптика.** Основные законы оптики. Полное отражение. Тонкие линзы. Изображения предметов с помощью линз. Когерентность и монохроматичность световых волн. Интерференция света. Методы наблюдения интерференции света. Интерференция света в тонких пленках. Применение интерференции света. Дифракция света. Метод зон Френеля. Дифракция Френеля. Дифракция Фраунгофера на дифракционной решетке. Дисперсия света. Поглощение (абсорбция) света. Эффект Доплера. Поляризация света. Анализ поляризованного света. Вращение плоскости поляризации.

**Тема 8. Квантовые свойства излучения. Строение атома. Строение атомных ядер.** Тепловое излучение и его характеристики. Закон Кирхгофа. Законы Стефана-Больцмана и смещения Вина. Формулы Рэлея-Джинса и Планка. Виды фотоэлектрического эффекта. Законы внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. Энергия и импульс фотона. Давление света. Теория атома водорода по Бору. Линейчатый спектр атома водорода. Корпускулярно-волновой дуализм свойств вещества. Соотношение неопределенностей. Волновая функция и ее статистический смысл. Размер, состав и заряд атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Дефект массы и энергия связи ядра. Радиоактивное излучение и его виды. Закон радиоактивного распада. Правила смещения. Реакция деления ядра. Цепная реакция деления. **5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Тема 1. Кинематика и динамика материальной точки | тестирование | Зачет |
| Тема 2. Динамика твердого тела | тестирование | |
| Тема 3. Механические колебания. Волны в упругой среде | тестирование | |
| Тема 4. Основы МКТ. Основы термодинамики | тестирование | |
| Тема 5. Электростатика. Постоянный электрический ток | тестирование | |
| Тема 6 Магнитное поле и его характеристики. Действие магнитного поля на заряды и токи. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания | тестирование | |
| Тема 7. Оптика | тестирование | |
| Тема 8. Квантовые свойства излучения. Строение атома. Строение атомных ядер | тестирование | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Тема 1. Кинематика и динамика материальной точки | тестирование | Зачет |
| Тема 2. Динамика твердого тела | тестирование | |
| Тема 3. Механические колебания. Волны в упругой среде | тестирование | |
| Тема 4. Основы МКТ. Основы термодинамики | тестирование | |
| Тема 5. Электростатика. Постоянный электрический ток | тестирование | |
| Тема 6 Магнитное поле и его характеристики. Действие магнитного поля на заряды и токи. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания | тестирование | |
| Тема 7. Оптика | тестирование | |
| Тема 8. Квантовые свойства излучения. Строение атома. Строение атомных ядер | тестирование | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |

| | |
|---|---|
| «Зачтено» | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. |
| «Незачтено» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Погонышев, В. А. Физика для аграрных университетов: учебник / В. А. Погонышев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 404 с. — ISBN

978-5-8114-4234-8. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com / book/142333

2. Кузнецов, С. И. Вся физика на ладони. Интерактивный справочник: справочник / С.И. Кузнецов, К.И. Рогозин. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРАМ, 2021. — 252 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — DOI 10.12737/501810. - ISBN 978-5-9558-0422-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com / catalog / documentid = 373209

3.Канн, К. Б. Курс общей физики: Учебное пособие / К.Б. Канн. - Москва: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 360 с. - ISBN 978-5-905554-47-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com / catalog / document?id = 328308;

3. Давыдков В.В. Физика: механика, электричество и магнетизм. Учебное пособие/ В.В. Давыдков. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2017. - 168 с.

4. Кули-Заде, Т. С. Курс физики в примерах и задачах : учебное пособие /

Т. С. Кули-Заде, С. М. Кокин ; под редакцией В. А. Никитенко. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 339 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175879. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Естественнонаучные дисциплины: биология, география, математика, физика, химия: контрольно-измерительные материалы : учебное пособие / А. Г. Шуляковская, В. М. Бакунович, Г. Ф. Волосюк [и др.]. — Минск : БГУ, 2017. — 426 с. — ISBN 978-985-566-460-5. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180487. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Интернет-сайт поиска научно-технической информации Microsoft. – Режим доступа: URL: http://academic.research.microsoft.com.
2. Интернет-сайт поиска научно-технической информации KnowMade. – Режим доступа: http://www.freefullpdf.com.
3. Интернет-сайт поиска научно-технической информации – Режим доступа:https://scholar.google.ru.

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).
2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).
3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).
4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

*Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям Лекционные занятия*

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения.
Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

*Практические занятия*

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

*Организация внеаудиторной деятельности*

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

*Подготовка к зачету*

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения

работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа – лекционная Главный учебный комплекс,343 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - комплект стендов-плакатов по физике, трибуна интерактивная, проектор, экран выдвижной, комплект учебных видеофильмов по физике |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – учебная лаборатория механики и молекулярной физики Главный учебный комплекс, 339 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая мобильная вращательная, оборудование и технические средства обучения – технологическое оборудование и лабораторные установки для проведения практикума по разделам физики «механика» и «молекулярная физика», комплект методических пособий, установки к лабораторным работам по физике: секундомер, барометр, психрометр, весы электронные |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – учебная лаборатория электричества и магнетизма Главный учебный комплекс, 347 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - технологическое оборудование и лабораторные установки и стенд для проведения практикума по разделам физики «электричество» и «магнетизм», комплект стендов- плакатов по физике, комплект методических пособий, установки к лабораторным работам по физике: силовой блок питания, источник питания, осциллограф, микрометр, демонстрационный материал для лабораторных работ по физике: зеркальный гальванометр, амперметр, антенна с измерительной шкалой, латр, микроскоп, вольтметр, миллиамперметр, дифракционная решетка, микроамперметр, гальванометр |
| 4 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – Учебная лаборатория оптики и физики твердого тела Главный учебный комплекс, 432 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения - технологическое оборудование, лабораторные установки для проведения практикума по разделам физики: «оптика», «квантовая физика» и «физика твёрдого тела», комплект методических пособий, установки к лабораторным работам по физике: микрометр, демонстрационный материал для лабораторных работ по физике: зеркальный гальванометр, микроскоп, дифракционная решетка, весы, микроамперметр, мост постоянного тока, амперметр, вольтметр (стрелочный), микроамперметр, миллиамперметр |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.16 «Химия»

Кафедра «Химия, пищевая и санитарная микробиология»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Форма обучения Очная/Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:
Доцент кафедры «Химия, пищевая и
санитарная микробиология» Л.А. Минченко

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры
«Землеустройство, кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Химия, пищевая и санитарная микробиология»

Протокол № 2 от 8 сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой Л.А. Минченко

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2от «_25» _октября_2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины является:

-получение базовых знаний фундаментальных разделов химии в объеме, необходимом для освоения основ экологии;

-получение знаний о химических процессах природного и антропогенного происхождения, протекающих в окружающей среде;

-понимание современных представлений о строении и свойствах неорганических и органических веществ, потенциально и реально вредных для окружающей среды;

-получение знаний о существующих химических технологиях очистки объектов окружающей среды от химических загрязнителей;

-понимание основ химических и физико-химических технологиях очистки объектов окружающей среды, используемых при оценке экологической безопасности;

-выработка экспериментальных навыков, необходимых при исследовании состава и свойств объектов окружающей среды.

-усвоение студентами теоретических основ химии, а также развитие у студентов навыков самостоятельной экспериментальной работы.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение основных разделов общей, неорганической, аналитической, коллоидной, органической химии;

-изучение методов химического и физико-химического анализа и методов статистической обработки результатов;

-формирование представлений о всеобщей взаимосвязи химических явлений и экологии;

-формирование знаний основных законов химии, глубокое понимание которых позволят выявить потенциальные и реальные последствия химических процессов для окружающей среды, а также возможности химии в решении экологических проблем общества;

- приобретение умения анализировать химические явления, выделять суть, сравнивать, обобщать, делать выводы об их влиянии на экологию и природопользование;

-приобретение навыков в применении химических законов для решения конкретных задач с проведением количественных вычислений и использовании учебной, справочной и специальной литературы;

-формирование научного мировоззрения, играющего важную роль в развитии образного мышления и в творческом росте будущих бакалавров.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | ОПК-1.3. Применяет базовые знания химии при решении задач в области экологии и природопользования | Знать основные законы естественных дисциплин, необходимые для решения задач в области экологии. |
| | | Уметь использовать основные законы естественных дисциплин при решении задач в области экологии. |
| | | Владеть основными методами химического анализа. |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Химия» (Б1.О.16) относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс |
| ОПК-1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | | | | | | |
| Б1.О.14 Математика | Очная | + | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | + | | | | |
| Б1.О.15 Физика | Очная | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | + | | | | |
| Б1.О.16 Химия | Очная | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | + | | | | |
| Б1.О.17 Биология | Очная | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | + | | | | |
| Б1.О.18 География | Очная | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | + | | | | |
| Б1.О.19 Почвоведение | Очная | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | | + | | | |
| Б1.О.20 Геология | Очная | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | | + | | | |
| Б1.О.29 Картография | Очная | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | | + | | | |
| Б2.О.04(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Химия» (Б1.О.16) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Математика» (Б1.О.14), «Физика» (Б1.О.15). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения «Химия» (Б1.О.16) будут полезными при прохождении практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.О.04 (У)), а также при подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|

| | | | 1 семестр | 2 семестр |
|---|---|---|---|---|
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | **80** | **32** | **48** |
| Лекционные занятия | | **32** | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | **-** | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | **32** | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Лабораторные занятия | | **16** | - | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | **136** | 40 | 96 |
| Выполнение курсовой работы | | **-** | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | **-** | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | **-** | - | - |
| Выполнение реферата | | **-** | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 136 | 40 | 96 |
| Промежуточная аттестация | | | | |
| Экзамен | | **36** | - | 36 |
| Зачет с оценкой | | **-** | - | - |
| Зачет | | **0** | 0 | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | **-** | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | **252** | 72 | 180 |
| | зачетных единиц | **7** | 2 | 5 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам | |
|---|---|---|---|
| | | 1 семестр | 2 семестр |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | **14** | **6** | **8** |
| Лекционные занятия | **4** | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Практические (семинарские) занятия | **8** | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Лабораторные занятия | **2** | | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | **225** | 62 | 163 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Выполнение курсовой работы | | - | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | **25** | 12 | 13 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 200 | 50 | 150 |
| Промежуточная аттестация | | | | |
| Экзамен | | **9** | - | 9 |
| Зачет с оценкой | | - | - | - |
| Зачет | | **4** | 4 | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | **252** | 72 | 180 |
| | зачетных единиц | **7** | 2 | 5 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Общая химия. | | | | | | | |
| Тема 1.Вводная лекция. Атомно-молекулярная теория. Периодический закон, периодическая система, конструкция периодической системы | 1 | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 2.Химические процессы. Химическая термодинамика | 2 | - | 2 | - | - | - | 4 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 3.Строение атома. Ядро. Квантовые числа | 1 | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 4.Химическая связь. | 2 | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 5.Растворы электролитов. Растворы неэлектролитов.. Способы выражения состава растворов | 3 | - | 4 | | - | - | 6 |
| Тема 6.Дисперсные системы. Коллоидное состояние вещества | 3 | - | 2 | | - | - | 4 |
| Тема 7.ОВР | 2 | - | 4 | | - | - | 6 |
| Раздел 2. Аналитическая химия | | | | | | | |
| Тема 1.Анализ неорганических веществ | 2 | - | 4 | - | - | - | 4 |
| Тема 2.Химические реакции в окружающей среде | 2 | - | - | - | - | - | 4 |
| Раздел 3. Органическая химия | | | | | | | |
| Тема 1. Органическая химия. Углеводороды. | 2 | - | 2 | | 2 | - | 16 |
| Тема 2. Органическая химия. Ароматические углеводороды. | 3 | - | 3 | - | 4 | - | 16 |
| Тема 3. Органическая химия. Спирты. Фенолы. Альдегиды. Кетоны. | 3 | - | 3 | | 4 | - | 16 |
| Тема 4. Органическая химия. Карбоновые кислоты. | 2 | - | 2 | | 2 | - | 16 |
| Тема 5. Органическая химия. Углеводы | 2 | - | 2 | | 2 | - | 16 |
| Тема 7. Органическая химия. азотсодержащие соединения. | 2 | - | 2 | | 2 | - | 16 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого по дисциплине: | 32 | - | 32 | - | 16 | - | 136 |

## Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1 Общая химия. | | | | | | | |
| Тема 1. Вводная лекция. Атомно-молекулярная теория. Периодический закон, периодическая система, конструкция периодической системы | 2 | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 2. Химические процессы. Химическая термодинамика | - | - | 1 | - | | - | 6 |
| Тема 3. Строение атома. Ядро. Квантовые числа | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 4. Химическая связь. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 5. Растворы электролитов. Растворы неэлектролитов. Способы выражения состава растворов | 2 | - | 1 | - | 2 | 1 | 4 |
| Тема 6. Дисперсные системы. Коллоидное состояние вещества | | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 7. ОВР | - | - | 2 | - | 2 | 1 | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Раздел 2. Аналитическая химия | | | | | | | |
| Тема 1. Анализ неорганических веществ | - | - | - | - | 2 | 1 | 10 |
| Тема 2. Химические реакции в окружающей среде | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Раздел 3. Органическая химия | | | | | | | |
| Тема 1. Органическая химия. Углеводороды. | - | - | 1 | - | 1 | - | 27 |
| Тема 2. Органическая химия. Ароматические углеводороды. | - | - | 1 | - | - | - | 23 |
| Тема 3. Органическая химия. Спирты. Фенолы. Альдегиды. Кетоны. | - | - | 1 | - | 1 | - | 22 |
| Тема 4. Органическая химия. Карбоновые кислоты. | - | - | 1 | - | - | - | 24 |
| Тема 5. Органическая химия. Углеводы | - | - | - | - | 1 | - | 22 |
| Тема 6. Органическая химия. Азотсодержащие соединения. | - | - | - | - | 1 | - | 20 |
| Итого по дисциплине: | 4 | - | 8 | - | 2 | - | 200 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Раздел 1 Общая химия.

Тема 1. Вводная лекция. Атомно-молекулярная теория. Периодический закон, периодическая система, конструкция периодической системы. - Предмет и задачи химии. Основные понятия химии. Атом, молекула, моль. Основные законы химии: закон постоянства состава, закон кратных отношений, газовые законы. Периодический закон.

Тема 2. Химические процессы. Химическая термодинамика. Основы термодинамики. Химические системы. Энтальпия и энтропия. Термохимия. Закон Гесса. Теплоемкость. Химическая кинетика. Скорость химических реакций. Механизм реакций. Энергия активации. Катализатор. Химическое равновесие. Энергия Гиббса. Константа равновесия. Принцип Ле-Шателье.

Фазовое равновесие. Зависимость скорости реакции от концентрации, температуры. Расчет скорости, температурного коэффициента Вант-Гоффа, гомогенный и гетерогенный катализ, смещение химического равновесия.

Тема 3. Строение атома. Ядро. Квантовые числа. - Квантовые числа. Электронные орбитали. Принцип Паули. Правила Хунда и Клечковского. Радиус атома. Потенциал ионизации и сродство к электрону.

Тема 4. Химическая связь. - Химическая связь. Ковалентная, ионная и металлические связи. Электроотрицательность. Полярность связи. Межмолекулярное взаимодействие.

Тема 5. Растворы электролитов. Растворы неэлектролитов. Способы выражения состава растворов. - Типы растворов. Концентрация растворов. Механизмы процесса растворения твердых веществ. Коллигативные свойства растворов. Растворы электролитов. Ионные равновесия в растворах. Определение pH различных солей. Факторы, влияющие на степень гидролиза. Необратимый гидролиз.

Тема 6. Дисперсные системы. Коллоидное состояние вещества.- Формулы коллоидной частицы и мицеллы золя, установление заряда противоионов, определение ионов разрушающих агрегативную устойчивость частицы.

Тема 7. ОВР. - Важнейшие окислители, восстановители. Типы ОВР. Реакции окисления и восстановления. Окислительная способность и восстановительная способность некоторых веществ. Понятие электролиза. Основной алгоритм процессов протекающих в катодном и анодном пространстве.

Раздел 2. Аналитическая химия

Тема 1. Анализ неорганических веществ. - Качественный анализ неорганических солей. Количественный анализ неорганических веществ. Жесткость воды. Физико-химические методы анализа. Особенности анализа природных объектов.

Тема 2. Химические реакции в окружающей среде. - Основные виды техногенных источников загрязнения. Химический состав промышленных отходов, выбросов и стоков. Ядохимикаты и минеральные удобрения. Методы контроля за состоянием окружающей среды. Химические и физические средства защиты от загрязнений.

Раздел 3. Органическая химия

Тема 1. Органическая химия. Углеводороды. – Изомерия. Номенклатура. Основные химические свойства.

Тема 2. Органическая химия. Ароматические углеводороды. - Изомерия. Номенклатура. Основные химические свойства.

Тема 3. Органическая химия. Спирты. Фенолы. Альдегиды. Кетоны. - Изомерия. Номенклатура. Основные химические свойства.

Тема 4. Органическая химия. Карбоновые кислоты. - Изомерия. Номенклатура. Основные химические свойства.

Тема 5. Органическая химия. Углеводы. - Изомерия. Номенклатура. Основные химические свойства.

Тема 6. Органическая химия. Азотсодержащие соединения. - Изомерия. Номенклатура. Основные химические свойства.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1 Общая химия. | | Зачет |
| Тема 1. Вводная лекция. Атомно-молекулярная теория. Периодический закон, периодическая система, конструкция периодической системы. | коллоквиум | |
| Тема 3. Строение атома. Ядро. Квантовые числа. | | |
| Тема 4. Химическая связь. | | |
| Тема 2. Химические процессы. Химическая термодинамика. | Решение задач | |
| Тема 5. Растворы электролитов. | Решение задач | |
| Тема 6. Дисперсные системы. Коллоидное состояние вещества. | Решение задач | |
| Тема 7. ОВР. | Решение задач | |
| Раздел 2. Аналитическая химия | | |
| Тема 1. Анализ неорганических веществ. | Контрольная работа | |
| Тема 2. Химические реакции в окружающей среде. | | Экзамен |
| Раздел 3. Органическая химия | | |
| Тема 1. Органическая химия. Углеводороды. | Контрольная работа | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 2. Органическая химия. Ароматические углеводороды. | Контрольная работа | |
| Тема 3. Органическая химия. Спирты. Фенолы. Альдегиды. Кетоны. | Контрольная работа | |
| Тема 4. Органическая химия. Карбоновые кислоты. | Контрольная работа | |
| Тема 5. Органическая химия. Углеводы. | Контрольная работа | |
| Тема 6. Органическая химия. Азотсодержащие соединения. | Контрольная работа | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1 Общая химия. | | |
| Тема 1. Вводная лекция. Атомно-молекулярная теория. Периодический закон, периодическая система, конструкция периодической системы. | коллоквиум | |
| Тема 3. Строение атома. Ядро. Квантовые числа. | | |
| Тема 4. Химическая связь. | | |
| Тема 2. Химические процессы. Химическая термодинамика. | Решение задач | |
| Тема 5. Растворы электролитов. | Решение задач | Зачет |
| Тема 6. Дисперсные системы. Коллоидное состояние вещества. | Решение задач | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 7. ОВР. | Решение задач | |
| Раздел 2. Аналитическая химия | | |
| Тема 1. Анализ неорганических веществ. | Контрольная работа | |
| Тема 2. Химические реакции в окружающей среде. | | Экзамен |
| Раздел 3. Органическая химия | | |
| Тема 1. Органическая химия. Углеводороды. | Контрольная работа | |
| Тема 2. Органическая химия. Ароматические углеводороды. | Контрольная работа | |
| Тема 3. Органическая химия. Спирты. Фенолы. Альдегиды. Кетоны. | Контрольная работа | |
| Тема 4. Органическая химия. Карбоновые кислоты. | Контрольная работа | |
| Тема 5. Органическая химия. Углеводы. | Контрольная работа | |
| Тема 6. Органическая химия. Азотсодержащие соединения. | Контрольная работа | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Ответ на вопрос билета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено грамотно, в определенной логической последовательности. Студент показывает владение всеми компонентами компетенций дисциплины. |
| «Не зачтено» | Студент не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах, Нет владения компетенциями. |

| Экзамен | |
|---|---|
| «Отлично» | Обучающийся обнаруживает всестороннее знание учебного материала, выражающееся в полных ответах на поставленные вопросы. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий.<br>Усвоил учебную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Хорошо» | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы на поставленные вопросы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Усвоил учебную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала.<br>Грамотно излагает свои мысли. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно давая ответы на поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями. Понимает основные понятия и категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении |

| | |
|---|---|
| | учебных заданий. Знаком с учебной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Елфимов, В. И. Основы общей химии : учебное пособие / В. И. Елфимов. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010066-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/915097. – Режим доступа: по подписке.

2. Иванов, В. Г. Неорганическая химия. Краткий курс / В.Г. Иванов, О.Н. Гева. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-905554-

60-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1026945. – Режим доступа: по подписке.

3. Иванов, В. Г. Основы химии: Учебник / В.Т. Иванов, О.Н. Гева. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2019. - 556 с. - ISBN 978-5-905554-40-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1022478. – Режим доступа: по подписке.

4. Гаршин, А. П. Общая и неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, химических реакциях : учебное пособие / А. П. Гаршин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015940-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1070937. – Режим доступа: по подписке.

5. Мартынова, Т. В. Неорганическая химия : учебник / Т.В. Мартынова, И.И. Супоницкая, Ю.С. Агеева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). —DOI 10.12737/25265. - ISBN 978-5-16-012323-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1206069. – Режим доступа: по подписке.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Редактор химических формул. - Режим доступа: http://allcalc.ru/node/228
2. Химический софт (скачать программы для химиков). – Режим доступа: http://www.xenoid.ru/soft/soft_chem.php
3. Chemsoft. – Режим доступа: https://chemsoft.ru/products

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении**

1. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof

и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9.Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.

Содержат методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины, например, по работе над конспектом лекций, по подготовке к практическим (семинарским) и лабораторным занятиям, по организации самостоятельной работы, по написанию курсовых работ (курсовых проектов), по подготовке к мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория Главный учебный комплекс, 311 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, информационные стенды, оборудование и технические средства обучения – мультимедийное оборудование (проектор, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | экран, компьютер, монитор, акустическая система.), раздаточный материал |
| 1 | Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий– лаборатория аналитической химий и физико-химических методов анализа Главный учебный комплекс, 306 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, информационные стенды, оборудование и технические средства обучения – шкаф для хранения реактивов, раздаточный материал , шкаф с вытяжкой, плакаты, комплект химической посуды и набор химических реактивов, демонстрационный материал |
| 2 | Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий– лаборатория органической химий Главный учебный комплекс, 305 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, информационные стенды, оборудование и технические средства обучения – шкаф для хранения реактивов, плакаты, мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер, монитор), раздаточный материал, шкаф с вытяжкой, комплект химической посуды и набор химических реактивов |
| 3 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, информационные стенды, плакаты, оборудование и технические средства обучения – шкаф для хранения реактивов, шкафы для хранения плакатов, раздаточный материал, шкаф с |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | лаборатория неорганической и аналитической химии Главный учебный комплекс, 310 | | вытяжкой, комплект химической посуды и набор химических реактивов. |
| 4 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 5 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская Главный учебный комплекс, 304 | 400002, 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект химической посуды и набор химических реактивов, pH метр-2 шт., весы технические -1шт. |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
# Б1.О.17 Биология

Кафедра «Почвоведение и общая биология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Почвоведение
и общая биология» Н.Н. Тибирькова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки профиль 05.03.06 Экология и природопользование направленность «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры

«Землеустройство, кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Почвоведение и общая биология»

Протокол № 2 от 5 сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой Г. С. Егорова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября_2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Биология» является:

- сформировать у студентов биологическое мышление, повысить экологическую грамотность необходимых для освоения программ дисциплин математического и естественно - научного цикла.

Изучение дисциплины «Биология» направлено на решение следующих задач:

-изучение основных закономерностей строения и развития живых систем, понятий, теорий, законов биологии;

- изучение методики работы со световым микроскопом и методики определения живых существ различных систематических групп;

- изучение методики решения генетических и экологических задач;

- изучение основных экологических законов и проблем охраны природы, путей преодоления экологического кризиса.

- формирование у обучающихся навыков изучения научной биологической литературы

- В результате изучения дисциплины «Биология» обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | ОПК-1.4. Применяет базовые знания биологии при решении задач в области экологии и природопользования | Знать Основные биологические законы и понятия, отражающие строение, функционирование и развитие биологических систем на всех уровнях организации жизни; основные теории, закономерности; роль и место физико-химических процессов в живых системах; специфические особенности жизни как формы движения материи; основные области применения биологических знаний в практике. |
| | | Уметь Конкретизировать понятия, теории и законы биологии, правильно применять их к живым |

| | | |
|---|---|---|
| | | системам; различать организмы различных систематических групп, сравнивать и анализировать биологические явления, проникнуть в суть проблемы биологии человека, охраны природы, преодоления экологического кризиса; использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности |
| | | Владеть Методикой работы со световым микроскопом, методикой определения живых организмов разных систематических групп. |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Биология» (Б1.О.17) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль)«Экологическая безопасность»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | | | | | | | |
| Б1.О.14 Математика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.15 Физика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.16 Химия | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.17 Биология | Очная | + | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.18 География | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.19 Почвоведение | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.20 Геология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.29 Картография | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б2.О.04(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Биология» (Б1.О.17) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении «Биологии» из курса школьной программы. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанной выше дисциплине. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Биология» (Б1.О.17), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Химия» (Б1.О.16), «География» (Б1.О.16), «Почвоведение» (Б1.О.19), «Геология» (Б1.О.20), «Картография» (Б1.О.21), а также при прохождении практики «Технологическая практика» (Б2.О.04(У)), Преддипломная практика (Б2.О.04(П)).

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 32 | 32 | | | |
| Лекционные занятия | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 76 | 76 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | - | - | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 0 | 0 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 6 | 6 | | | |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 83 | 83 | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 4 | 4 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| **Раздел 1. Основы строения живых систем.** | | | | | | | |
| Тема 1 Уровни организации жизни. Свойства живого. Биоразнообразие | 2 | - | 1 | - | - | - | 6 |
| Тема 2 Цитология – наука о клетке. Основные органоиды клетки. | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 3 Ткани растений и животных. | 2 | - | 1 | - | - | - | 10 |
| **Раздел 2. Основные законы биологии и методы биологических исследований** | | | | | | | |
| Тема 4 Основы генетики. | 1 | - | 2 | - | - | - | 8 |
| Тема 5. Основы селекции. | 1 | - | 2 | - | - | - | 8 |
| Тема 6. Эволюция живых организмов. | 2 | | 2 | | - | | 10 |
| **Раздел 3. Основы экологии** | | | | | | | |
| Тема 7. Введение в экологию. Организм и среда. | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 8. Экология природных сообществ. Понятие экосистема и биогеоценоз. | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 9. Учение о биосфере. | 2 | | 2 | | - | | 4 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 16 | - | - | - | 76 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занят | в том числе в | Практические | в том числе в | Лабораторные | в том числе в | |

| | ия | форме практической подготовки | (семинарские) занятия | форме практической подготовки | занятия | форме практической подготовки | изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Основы строения живых систем.** | | | | | | | |
| Тема 1 Уровни организации жизни. Свойства живого. Биоразнообразие | 1 | - | 1 | - | - | - | 6 |
| Тема 2 Цитология – наука о клетке. Основные органоиды клетки. | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 3 Ткани растений и животных. | - | - | - | - | - | - | 10 |
| **Раздел 2. Основные законы биологии и методы биологических исследований** | | | | | | | |
| Тема 4 Основы генетики. | - | - | - | - | - | - | 13 |
| Тема 5. Основы селекции. | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Эволюция живых организмов. | - | | - | | - | | 10 |
| **Раздел 3. Основы экологии** | | | | | | | |
| Тема 7. Введение в экологию. Организм и среда. | 1 | - | 1 | - | - | - | 10 |
| Тема 8. Экология природных сообществ. Понятие экосистема и биогеоценоз. | - | - | 1 | - | - | - | 10 |
| Тема 9. Учение о биосфере. | - | | 1 | | - | | 4 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 83 |

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Уровни организации жизни. Свойства живого. Биоразнообразие.**

Изучение 8 уровней организации живой природы. Общие биологические закономерности. Критерии живых организмов. Понятие о биоразнообразии.

**Тема 2. Цитология – наука о клетке. Основные органоиды клетки.**

История изучения клетки. Основные особенности растительных клеток.
Протопласт и его производные. Органеллы растительной клетки. Клеточная стенка как производное протопласта. Строение и химический состав. Видоизменения клеточной стенки (одревеснение, опробковение, кутинизация, минерализация, ослизнение). Включения. Запасные питательные вещества растений, их состав, локализация в клетке, тканях и органах растений. Запасные вещества клетки. Жизненный цикл и дифференцирование клеток.

**Тема 3. Ткани растений и животных.**

Понятие о тканях. Ткани образовательные и постоянные.

Образовательные ткани. Первичные и вторичные меристемы. Расположение в теле растения: апикальные, интеркалярные, латеральные меристемы. Раневые меристемы.

Постоянные ткани. Классификация постоянных тканей.

Покровные ткани. Эпиблема. Особенности строения клеток в связи с функцией поглощения. Эпидерма. Строение и работа устьиц, их роль в газообмене и транспирации. Покровные комплексы – перидерма и корка. Чечевички, формирование и функции.

Основные ткани: ассимиляционные, запасающие и воздухоносные.

Механические ткани. Колленхима, склеренхима. Особенности строения.

Проводящие ткани и комплексы. Строение трахеальных элементов – трахеид, сосудов. Ситовидные элементы – ситовидные клетки и ситовидные трубки. Проводящие комплексы – ксилема, флоэма, их гистологический состав. Проводящие пучки.

Выделительные ткани.

Ткани животных. Эпителиальная (кожные покровы), соединительная (кровь, кости, хрящи, сухожилия), мышечная (мышцы), нервная (рецепторы и органы чувств).

**Тема 4. Основы генетики**.

Основные понятия генетики. Методы генетики. Первый, второй и третий закон Менделя. Гибридологический анализ. Моногибридное, дигибридное скрещивания.

**Тема 5. Основы селекции.**

Задачи селекции, методы селекции. Генетические основы селекции. Закон гомологических рядов.

**Тема 6**.**Эволюция живых организмов.**

Основные этапы истории жизни на Земле. Антропогенез. Проблемы и перспективы эволюционного учения.

**Тема 7. Введение в экологию. Организм и среда.**

Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой их обитания.

**Тема 8. Экология природных сообществ. Понятие экосистема и биогеоценоз.**

Общая характеристика природных сообществ и их структуры. Видовая структура биоценоза. Отношения организмов в биоценозе.

**Тема 9. Учение о биосфере.**

Учение о В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в биосфере.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основы строения живых систем. | | Зачет |
| Тема 1. Уровни организации жизни. Свойства живого. Биоразнообразие | сообщение | |
| Тема 2. Цитология – наука о клетке. Основные органоиды клетки. | сообщение | |
| Тема 3. Ткани растений и животных. | сообщение | |
| Раздел 2. Основные законы биологии и методы биологических исследований | | |
| Тема 4. Основы генетики. | сообщение | |
| Тема 5. Основы селекции. | сообщение | |
| Тема 6. Эволюция живых организмов. | сообщение | |
| Раздел 3.Основы экологии | | |
| Тема 7. Введение в экологию. Организм и среда. | сообщение | |
| Тема 8. Экология природных сообществ. Понятие экосистема и биогеоценоз. | сообщение | |
| Тема 9. Учение о биосфере. | сообщение тестирование | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основы строения живых систем. | | Зачет |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 1. Уровни организации жизни. Свойства живого. Биоразнообразие | сообщение | |
| Тема 2. Цитология – наука о клетке. Основные органоиды клетки. | сообщение | |
| Тема 3. Ткани растений и животных. | сообщение | |
| Раздел 2. Основные законы биологии и методы биологических исследований | | |
| Тема 4. Основы генетики. | сообщение | |
| Тема 5. Основы селекции. | сообщение | |
| Тема 6. Эволюция живых организмов. | сообщение | |
| Раздел 3.Основы экологии | | |
| Тема 7. Введение в экологию. Организм и среда. | сообщение | |
| Тема 8. Экология природных сообществ. Понятие экосистема и биогеоценоз. | сообщение | |
| Тема 9. Учение о биосфере. | сообщение тестирование | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| Зачтено (61-100 баллов) | - прочно усвоил предусмотренный программный материал;<br>- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;<br>- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;<br>- без ошибок выполнил практическое задание.<br>Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.<br>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи по количеству набранных баллов в течение семестра (47 баллов и более), систематическая активная работа на занятиях. |
| Незачтено (Менее 61 балла) | выставляется студенту, который не справился с 60% вопросов и заданий, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, |

| | |
|---|---|
| | предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет. |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1.Харченко, Н. Н. Биология зверей и птиц : учебник / Н. Н. Харченко, Н. А. Харченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1728-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168760. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Грошева, Л. В. Биология : учебное пособие / Л. В. Грошева. — Воронеж : ВГУИТ, 2020. — 119 с. — ISBN 978-5-00032-482-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171023. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Скупченко, В. Б. Анатомия растений : учебное пособие / В. Б. Скупченко. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-9239-1185-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152549. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Экология животных : учебное пособие / Р. З. Гибадуллин, А. Х. Губейдуллина, С. Г. Глушко, В. Ю. Виноградов. — Казань : КГАУ, 2019. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138611. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Дауда, Т. А. Экология животных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1726-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168734. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Коростелёва, Л. А. Основы экологии микроорганизмов : учебное пособие / Л. А. Коростелёва, А. Г. Кощаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1400-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168485. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Поисковые системы. – Режим доступа: Yandex, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru

2. Научная электронная библиотека e-library.ru. – Режим доступа: (открытый доступ)

3. База данных «Флора сосудистых растений Центральной России». – Режим доступа: http://www.jcbi.ru/eco1/index.shtml (открытый доступ)

4. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ) . – Режим доступа:

http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm (открытый доступ)

5. Главный ботанический сад имени Н.В. Цицина РАН. – Режим доступа: www.gbsad.ru (открытый доступ)

6. Природа России. Национальный портал. – Режим доступа: - http://www.priroda.ru/ (открытый доступ)

7. Центр охраны дикой природы. – Режим доступа: http://biodiversity.ru/ (открытый доступ)

8. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран. – Режим доступа: http: //www.plantarium.ru/ (открытый доступ)

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Приступая к изучению курса «Биология», студент должен ознакомиться с типовой и с рабочей (разработанной на кафедре) программой. Следует вести записи на лекциях и практических занятиях, подбирать необходимую литературу. При самостоятельной работе с литературой нельзя ограничиваться простым чтением учебника. В тетрадях для лекции следует делать выписки из изучаемых самостоятельно источников наиболее важных положений, формулировки, термины, определения, рекомендации и т. д. Самостоятельная работа должна носить не случайный, а системный характер и обеспечить получение необходимых теоретических знаний.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы студентам представляются:

- методические и учебные пособия, подготовленные преподавателями кафедры;
- лекции по предложенной студенту теме;
- наглядные пособия.

Для плодотворной работы по усвоению курса и успешной сдачи экзамена необходима основательная подготовка в межсессионный период. Усвоение дисциплины достигается основательной проработкой теоретического раздела дисциплины, выполнением практических заданий на занятиях и самостоятельной работой над материалом, выносимым преподавателем на самостоятельное изучение (выполняется в соответствие с планом самостоятельной работы студентов). Самостоятельная работа должна осуществляться в соответствии с тематическим планом настоящей программы, предусматривающим определенное распределение часов на изучение каждой темы.

Самостоятельная работа бакалавров является одной из ступеней их подготовки в высшем учебном заведении. Целью такой работы является самостоятельное углубленное изучение бакалаврами отдельных тем и разделов курса, лекционного материала, подготовка к семинарским занятиям, написание рефератов. Она выявляет профессиональные навыки, способность систематизировать, анализировать, обобщать самостоятельно изученный

материал, а также информацию, полученную на лекциях и семинарских занятиях.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для про-ведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – учебная аудитория (мультимедийная) Главный учебный комплекс, 320 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – мультимедийная система, ноутбук, проектор, колонки, экран, плакаты, гербарий, модель цветка, микроскопы, налобные лупы, муляжи, наборы готовых микропрепаратов, предметные и покровные стекла, чашки Петри, шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, раздаточного материала |
| 2 | Учебная ауди-тория для про-ведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – учебная аудитория Главный учебный комплекс, 320а | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – гербарий, плакаты, шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, раздаточного материала |
| 3 | Помещение для | 400002, Волгоградская | Комплект учебной |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.18 География

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Авторы:

Зав. кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» А.К. Васильев

Старший преподаватель
кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Гущина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических и практических навыков по дисциплине «География».

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- иметь базовые представления о теоретической и практической географии, знать основные термины, понятия и закономерности, используемые географической наукой, иметь представление о природных компонентах и связях между ними, понимать факторы, влияющие на формирование разнообразных природных комплексов;

- освоить физико-географические условия взаимодействия человека и природы, описывать круговороты и балансы энергии воды и других веществ в геосистемах; анализировать и оценивать природную устойчивость геосистем; оценивать влияние антропогенной деятельности на состояние природной среды;

- сформировать у обучающихся основы применения анализа и синтеза, а также сравнения, объяснять многообразие причинно-следственных связей, уметь делать выводы, высказывать собственные суждения.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | ОПК-1.5. Применяет базовые знания географии при решении задач в области экологии и природопользования | Знать основные понятия и закономерности, используемые географической наукой |
| | | Уметь применять базовые знания географии при решении задач в области экологии и природопользования |
| | | Владеть навыками применения базовых знаний географии при решении задач в области экологии и природопользования |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «География» (Б1.О.18) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | | | | | | | |
| Б1.О.14 Математика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.15 Физика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.16 Химия | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.17 Биология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.18 География | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.19 Почвоведение | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.20 Геология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б2.О.04(У)Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |

Для успешного освоения дисциплины «География» (Б1.О.18) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении школьной программы географии. Минимальными требованиями к «вход-

ным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение школьной программы географии. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «География» (Б1.О.18), будут полезными при освоении таких дисциплин и прохождении таких практик, как «Геология» (Б1.О.20), «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.О.04(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 2 семестр |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 32 | 32 |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Лабораторные занятия | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 76 | 76 |
| Выполнение курсовой работы | | | |
| Выполнение курсового проекта | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | | |
| Выполнение реферата | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 76 | 76 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | | |
| Зачет с оценкой | | | |
| Зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|
| | | 2 сессия |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Лабораторные занятия | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 |
| Выполнение курсовой работы | | | |
| Выполнение курсового проекта | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | | |
| Выполнение реферата | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 16 | 16 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 82 | 82 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | | |
| Зачет с оценкой | | | |
| Зачет | | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основы физической географии | | | | | | | |
| Тема 1. Литосфера и рельеф Земли | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 2. Атмосфера и климат Земли | 2 | | 2 | | | | 9 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 3. Гидросфера, крупнейшие части географической оболочки (океаны, материки) | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 4. Биосфреа, ноосфера | 2 | | 2 | | | | 9 |
| Раздел 2. Основы экономической и социальной географии | | | | | | | |
| Тема 5. Политическая карта мира, население и природные ресурсы мира | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 6.Мировое хозяйство | 2 | | 2 | | | | 9 |
| Тема 7. Международные экономические отношения | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 8. География нематериальной сферы | 2 | | 2 | | | | 9 |
| Итого по дисциплине | 16 | | 16 | | | | 76 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основы физической географии | | | | | | | |
| Тема 1. Литосфера и рельеф Земли | 2 | | | | | | 9 |
| Тема 2. Атмосфера и климат Земли | | | 2 | | | | 9 |
| Тема 3. Гидросфера, крупнейшие части географической оболочки (океаны, материки) | | | | | | | 11 |
| Тема 4. Биосфера, ноосфера | | | | | | | 11 |
| Раздел 2. Основы экономической и социальной географии | | | | | | | |
| Тема 5. Политическая карта мира, население и природные ресурсы мира | | | 2 | | | | 9 |
| Тема 6. Мировое хозяйство | | | | | | | 11 |
| Тема 7. Международные | | | | | | | 11 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| экономические отношения | | | | | | | |
| Тема 8. География нематериальной сферы | | | | | | | 11 |
| Итого по дисциплине | 2 | | 4 | | | | 82 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Литосфера и рельеф Земли. Образование земли и её возраст. Литосфера. Эпохи складчатости Земли. Рельеф.

Тема 2. Атмосфера и климат Земли. Состав и строение атмосферы. Барическая и термическое поле Земли. Воздушные массы. Климаты Земли.

Тема 3. Гидросфера, крупнейшие части географической оболочки (океаны, материки). Мировой океан воды суши. Общая географическая характеристика Мирового океана. Географическое строение и рельеф дна. Климат и водные массы Мирового океана

Тема 4. Биосфера, ноосфера. Биосфера как уникальная оболочка Земли. Биосфера во взаимосвязи с литосферой, гидросферой и атмосферой. Новый этап развития-ноосфера. Основные отличия ноосферного этапа

Тема 5. Политическая карта мира, население и природные ресурсы мира. Объекты на политической карте мира. Этапы формирования политической карты мира. Типология стран мира. Межгосударственные интеграционные объединения. Население мира и природные ресурсы

Тема 6.Мировое хозяйство. Общая характеристика мирового хозяйства. География сельского хозяйства и промышленности. География энергетики и металлургии. География химической промышленности, мирового машиностроения и транспорта мира

Тема 7. Международные экономические отношения. Международное географическое разделение труда. Транснациональные корпорации. Мировая торговля и международное движение капитала

Тема 8. География нематериальной сферы. Международная миграция рабочей силы и научно-технических знаний. География мировых финансов. География мирового туризма. География образования и науки

**5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основы физической географии | | Зачет |
| Тема 1. Литосфера и рельеф Земли | Коллоквиум | |
| Тема 2. Атмосфера и климат Земли | | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 3. Гидросфера, крупнейшие части географической оболочки (океаны, материки) | | |
| Тема 4. Биосфера, ноосфера | | |
| Раздел 2. Основы экономической и социальной географии | | |
| Тема 5. Политическая карта мира, население и природные ресурсы мира | Коллоквиум | |
| Тема 6.Мировое хозяйство | | |
| Тема 7. Международные экономические отношения | | |
| Тема 8. География нематериальной сферы | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основы физической географии | | Зачет |
| Тема 1. Литосфера и рельеф Земли | Коллоквиум | |
| Тема 2. Атмосфера и климат Земли | | |
| Тема 3. Гидросфера, крупнейшие части географической оболочки (океаны, материки) | | |
| Тема 4. Биосфера, ноосфера | | |
| Раздел 2. Основы экономической и социальной географии | | |
| Тема 5. Политическая карта мира, население и природные ресурсы мира | Коллоквиум | |
| Тема 6.Мировое хозяйство | | |
| Тема 7. Международные экономические отношения | | |
| Тема 8. География нематериальной сферы | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| Зачтено (61-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения образова- |

| | |
|---|---|
| | тельной программы. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Усвоил литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий, которые были представлены преподавателем. В результате это подтверждает наличие сформированных компетенций, что следует оценить положительно |
| Не зачтено (менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированных компетенций, что следует оценить отрицательно |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Географическая культура : учебно-методическое пособие / составитель О. Ю. Сушкова. — Воронеж : ВГУ, 2016. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165276. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. География : методические указания / составитель И. Д. Самсонова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152548 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Общая экономическая и социальная география: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «География», «Экология и природопользование», «Педагогическое образование» и «Туризм» / М. М. Агафошин, С. А. Горохов, А. А. Лобжанидзе [и др.]. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2020. - 127 с. - (Серия «Практический курс»). - ISBN 978-5-238-03398-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1359081 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Лузгин, Б. Н. Ресурсоведение : учебное пособие / Б. Н. Лузгин. — Барнаул : АлтГУ, 2020. — 127 с. — ISBN 978-5-7904-2468-7. — Текст : элек-

тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167130 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Монгуш, С. С. Общая экономическая и социальная география : учебно-методическое пособие / С. С. Монгуш, М. С. Доржу. — Кызыл : ТувГУ, 2017 — Часть 1 — 2017. — 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156160 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Рудский, В. В. Основы природопользования : учебное пособие / В. В. Рудский, В. И. Стурман. - 2-е изд. - Москва : Логос, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-98704-772-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1213084 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Удодов, Ю. В. Физическая география : учебно-методическое пособие / Ю. В. Удодов. — Новокузнецк : НФИ КемГУ, 2017. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169555 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Газета «География». - Режим доступа: https://geo.1sept.ru/index.php
2. Масштабируемый космический снимок Земли с портала «Гугл». - Режим доступа: http://maps.google.com/
3. Информационно-справочная система «Особо охраняемые природные территории России». - Режим доступа: http://oopt.info/
4. Интернет-портал Всемирной торговой организации. - Режим доступа: http://www.wto.org/
5. Официальный сайт Правительства России. - Режим доступа: http://www.government.ru
6. Федеральный образовательный портал «География, социология, менеджмент». - Режим доступа: http://www.ecsocman.edu.ru
7. Страница «Глобальное потепление: факты, гипотезы, комментарии». - Режим доступа: http://www.priroda.su/item/389
8. Географический словарь. – Режим доступа: http://www.ecosystema.ru/07referats/slovgeo/
9. Русское географическое общество. - Режим доступа: https://www.rgo.ru/ru
10. Библиотека географии. - http://www.geoman.ru/
11. Географический справочник. - http://geo.historic.ru/

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослу-

шанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и коллоквиум (для обучающихся заочной формы обучения – контрольная работа).

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. По результатам зачета выставляется «зачтено» или «незачтено».

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.19 Почвоведение

Кафедра «Почвоведение и общая биология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Почвоведение
и общая биология» А.П. Тибирьков

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры

«Землеустройство, кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Почвоведение и общая биология»

Протокол № 2 от 5 сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой Г. С. Егорова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября_2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Почвоведение» является – формирование представлений, знаний и умений о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле природы, базовом компоненте биосферы, о закономерностях почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и почвенного покрова, картографии почв.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде, в академических учреждениях и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников, в том числе:
- проведение лабораторных исследований;
- осуществление сбора и первичной обработки материала;
- участие в полевых натурных исследованиях.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | ОПК-1.6. Применяет базовые знания почвоведения при решении задач в области экологии и природопользования | Знать:<br>генезис, состав и свойства типов почв и воспроизводство их плодородия; использование материалов почвенных исследований для землеустройства предприятий; для защиты почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв |
| | | Уметь:<br>распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами; производить расчет доз химиче- |

| | | |
|---|---|---|
| | | ских мелиорантов |
| | | Владеть:<br>основами работы в почвенном разрезе при морфологическом описании почв, основными полевыми методами определения свойств почв (морфологическое описание профиля, влажность, плотность, влагоёмкость и водопроницаемость) |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Почвоведение» (Б1.О.19) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | |
| ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | | | | | | | |
| Б1.О.14 Математика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.15 Физика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.16 Химия | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.17 Биология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.18 География | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.О.19 Почвоведение | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.20 Геология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.29 Картография | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б2.О.04(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Почвоведение» (Б1.О.19) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Математика» (Б1.О.14), «Физика» (Б1.О.15), «Химия» (Б1.О.16), «Биология» (Б1.О.17), «География» (Б1.О.18). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Почвоведение» (Б1.О.19), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Геология» (Б1.О.20), Картография (Б1.О.29), при прохождении практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.О.04(У)), а также при подготовке к защите выпускной квалификационной работы.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 32 | 32 | | | |
| Лекционные занятия | 16 | 16 | | | |
| Практические (семинарские) занятия | 16 | 16 | | | |
| Лабораторные занятия | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 76 | 76 | | | |
| Выполнение курсовой работы | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - | | | |
| Выполнение реферата | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 76 | 76 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 0 | 0 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 6 | 6 | | | |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 20 | 20 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 78 | 78 | | | |
| Промежуточная аттестация | | 4 | 4 | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 4 | 4 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные | в том числе в | Практические | в том числе в | Лабораторные | в том числе в | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | занятия | форме практической подготовки | (семинарские) занятия | форме практической подготовки | ные занятия | форме практической подготовки | разделов и тем |
| Раздел 1. Почвоведение. Свойства почв и пород, их общая характеристика | | | | | | | |
| Тема 1. Понятие о почве, общая схема почвообразовательного процесса. Минеральная часть почвы | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Органическая часть почвы | 2 | - | - | - | - | - | 8 |
| Тема 3. Поглотительная способность почв, структура, общие физические и физико-механические свойства | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 4. Водные, воздушные и тепловые свойства почв | 2 | - | 6 | - | - | - | 12 |
| Раздел 2. Краткая характеристика почвенных ресурсов России | | | | | | | |
| Тема 5. Классификация почв. Почвенно-географическое районирование. Описание почв. Почвы таежно-лесной зоны | 2 | - | - | - | - | - | 8 |
| Тема 6. Почвы лесостепной и степной зоны | 2 | - | - | - | - | - | 8 |
| Тема 7. Почвы зоны сухих степей и полупустынь | 2 | - | 4 | - | - | - | 10 |
| Тема 8. Засоленные почвы | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 16 | - | - | - | 76 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической | Практические (семинарские) | в том числе в форме практической | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | под-го-товки | заня-тия | под-го-товки | | под-го-товки | |
| Раздел 1. Почвоведение. Свойства почв и пород, их общая характеристика | | | | | | | |
| Тема 1. Понятие о почве, общая схема почвообразовательного процесса. Минеральная часть почвы | 1 | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Органическая часть почвы | - | - | 1 | - | - | - | 10 |
| Тема 3. Поглотительная способность почв, структура, общие физические и физико-механические свойства | - | - | 1 | - | - | - | 10 |
| Тема 4. Водные, воздушные и тепловые свойства почв | 1 | - | 1 | - | - | - | 10 |
| Раздел 2. Краткая характеристика почвенных ресурсов России | | | | | | | |
| Тема 5. Классификация почв. Почвенно-географическое районирование. Описание почв. Почвы таежно-лесной зоны | - | - | - | - | - | - | 8 |
| Тема 6. Почвы лесостепной и степной зоны | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 7. Почвы зоны сухих степей и полупустынь | - | - | 1 | - | - | - | 12 |
| Тема 8. Засоленные почвы | - | - | - | - | - | - | 8 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 78 |

**4.2 Содержание дисциплины**

**Тема 1. Строение и состав сфер Земли. Понятие о почве, общая схема почвообразовательного процесса. Минеральная часть почвы**

Строение Земли, минералы и горные породы. Роль основоположников (В.В. Докучаев и др.) в создании почвоведения. Почвообразование – малый биологический круговорот веществ. Общая схема почвообразования, факторы почвообразования; почвообразовательные процессы; формирование почвенного профиля и морфологические признаки почв. Почвообразующие породы и минералы, их роль в почвообразовании, четвертичные отложения; химический и минералогический составы почв и пород, понятие о макро- и микроэлементах; гранулометрический состав почв и его роль в почвообразовании, классификация почв по гранулометрическому составу.

**Тема 2. Органическая часть почвы**

Современные взгляды на природу образования гумусовых веществ почвы. Факторы и условия гумусообразования. Основные группы гумусовых веществ почвы (состав гумуса), их строение, состав и свойства. Роль гумуса в почвообразовании, плодородии почв и питании растений, понятие о балансе гумуса.

**Тема 3. Поглотительная способность почв, структура, общие физические и физико-механические свойства**

Понятие о почвенных коллоидах. Виды поглотительной способности почв. Почвенный раствор и реакция почвенной среды, роль почвенно-поглощающего комплекса в плодородии почв. Структура почв. Разрушение и создание структуры почв. Факторы структурообразования. Общие физические и физико-механические свойства почв, приемы регулирования.

**Тема 4. Водные, воздушные и тепловые свойства почв**

Формы влаги в почве. Почвенно-гидрологические константы. Водные свойства, водный баланс, типы водных режимов. Состав почвенного воздуха. Факторы газообмена. Воздушный режим почв, приемы его регулирования. Тепловые свойства почвы, тепловой режим, приемы его регулирования.

**Тема 5. Классификация почв. Почвенно-географическое районирование. Описание почв. Почвы таежно-лесной зоны**

Принципы построения классификации почв. Земельные ресурсы России. Бонитировка почв. Основные таксономические единицы. Почвенно-географическое районирование. Почвы таежно-лесной зоны (подзолистые, дерново-подзолистые, дерновые). Их сельскохозяйственное использование и мелиорация.

**Тема 6. Почвы лесостепной и степной зоны**

Условия почвообразования в лесостепной зоне. Генезис, строение, состав и свойства серых лесных почв. Сельскохозяйственное использование и мелиорация серых лесных почв. Природные условия развития черноземов. Классификация, генезис, строение, состав и свойства черноземов, их сельскохозяйственное использование.

**Тема 7. Почвы зоны сухих степей и полупустынь**

Условия образования, генезис, классификация каштановых почв. Строение профиля, состав, свойства, сельскохозяйственное использование каштановых почв (рассмотрение почвенных карт). Условия образования, генезис, строение профиля, состав, свойства, сельскохозяйственное использование бурых полупустынных почв. История образования почвообразующих пород и почв в Волгоградской области. Классификация, состав, свойства и сельскохозяйственное использование почв Волгоградской области.

**Тема 8. Засоленные почвы**

Генезис, строение, состав, свойства и классификация солончаков и солончаковатых почв. Мелиорация солончаков и солончаковатых почв. Генезис, строение, состав, свойства и классификация солонцов. Мелиорация солонцов и солонцеватых почв. Солоди, их строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование и мелиорация солодей.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Почвоведение. Свойства почв и пород, их общая характеристика | | Зачет |
| Тема 1. Понятие о почве, общая схема почвообразовательного процесса. Минеральная часть почвы | тестирование | |
| Тема 2. Органическая часть почвы | тестирование | |
| Тема 3. Поглотительная способность почв, структура, общие физические и физико-механические свойства | контрольная работа, тестирование | |
| Тема 4. Водные, воздушные и тепловые свойства почв | | |
| Раздел 2. Краткая характеристика почвенных ресурсов России | | |
| Тема 5. Классификация почв. Почвенно-географическое районирование. Описание почв. Почвы таежно-лесной зоны | тестирование | |
| Тема 6. Почвы лесостепной и степной зоны | тестирование | |
| Тема 7. Почвы зоны сухих степей и полупустынь | тестирование | |
| Тема 8. Засоленные почвы | тестирование | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Почвоведение. Свойства почв и пород, их общая характеристика | | Зачет |
| Тема 1. Понятие о почве, общая схема почвообразовательного процесса. Минеральная часть почвы | тестирование | |
| Тема 2. Органическая часть почвы | тестирование | |
| Тема 3. Поглотительная способность почв, структура, общие физические и физико- | контрольная работа, | |

| | | |
|---|---|---|
| механические свойства | тестирование | |
| Тема 4. Водные, воздушные и тепловые свойства почв | | |
| Раздел 2. Краткая характеристика почвенных ресурсов России | | |
| Тема 5. Классификация почв. Почвенно-географическое районирование. Описание почв. Почвы таежно-лесной зоны | тестирование | |
| Тема 6. Почвы лесостепной и степной зоны | тестирование | |
| Тема 7. Почвы зоны сухих степей и полупустынь | тестирование | |
| Тема 8. Засоленные почвы | тестирование | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| Зачтено (61-100 баллов) | - прочно усвоил предусмотренный программный материал;<br>- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;<br>- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;<br>- без ошибок выполнил практическое задание.<br>Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.<br>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи по количеству набранных баллов в течение семестра (47 баллов и более), систематическая активная работа на занятиях. |
| Незачтено (Менее 61 балла) | выставляется студенту, который не справился с 60% вопросов и заданий, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет. |

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Ганжара, Н. Ф. Почвоведение с основами геологии : учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006240-2. - Текст : электронный. -

URL: https://znanium.com/catalog/product/1005671. – Режим доступа: по подписке.

2. Ганжара, Н. Ф. Почвоведение. Практикум : учебное пособие / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов, Р. Ф. Байбеков ; под общ. ред. Н. Ф. Ганжары. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 256 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006241-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069204. – Режим доступа: по подписке.

3. Горбылева, А. И. Почвоведение : учеб. пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Во-робьев, Е.И. Петровский ; под ред. А.И. Горбылевой. — 2-е изд., перераб. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2016. — 400 с., [2] л. ил. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005677-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/558483. – Режим доступа: по подписке.

4. Курбанов, С. А. Почвоведение с основами геологии : учебное пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1357-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168963. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Почвоведение : учебное пособие для вузов / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-7912-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167191. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Тибирьков, А. П. Агропочвоведение: учебное пособие / А.П. Тибирьков, А.А. Околелова. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018. - 84 с.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Реферативная база данных ВИНИТИ. - Режим доступа: http://www.viniti.ru/products/viniti-database.

2. Научная электронная библиотека e-library. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp.

3. Полнотекстовая база данных иностранных журналов Doaj. – Режим доступа: https://doaj.org/.

4/Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа:http://oblkompriroda.volganet.ru/.

5.Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Приступая к изучению курса «Почвоведение», бакалавр должен ознакомиться с типовой и с рабочей (разработанной на кафедре) программой. Следует вести записи на лекциях и практических занятиях, подбирать необходимую литературу. При самостоятельной работе с литературой нельзя ограничиваться простым чтением учебника. В тетрадях для лекции следует делать выписки из изучаемых самостоятельно источников наиболее важных положений, формулировки, термины, определения, рекомендации и т. д. Самостоятельная работа должна носить не случайный, а системный характер и обеспечить получение необходимых теоретических знаний.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы студентам представляются:

- методические и учебные пособия, подготовленные преподавателями кафедры;
- лекции по предложенной студенту теме;
- наглядные пособия.

Для плодотворной работы по усвоению курса и успешной сдачи итогового контроля необходима основательная подготовка в межсессионный период. Усвоение дисциплины достигается основательной проработкой теоретического раздела дисциплины, выполнением практических заданий на занятиях и самостоятельной работой над материалом, выносимым преподавателем на самостоятельное изучение (выполняется в соответствие с планом самостоятельной работы студентов). Самостоятельная работа должна осуществляться в соответствии с тематическим планом настоящей программы, предусматривающим определенное распределение часов на изучение каждой темы.

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория Главный учебный комплекс, 242 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска маркерная , оборудование и технические средства обучения – шкаф для хранения и подзарядки ноутбуков, телевизор, LED панель, трибуна интерактивная , акустическая система, ноутбуки, усилитель-распределитель |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория по почвоведению им. Гаврилова А.М. Главный учебный комплекс, 321 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – плакаты, набор монолитов, весы электронные, электрическая плитка, химические реактивы, набор стеклянной лабораторной посуды. |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.0.20 Геология

Кафедра «Мелиорация земель и КИВР»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Форма обучения Очная / Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:
Доцент кафедры
«Мелиорация земель и КИВР» О. А. Соловьева

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность профиль «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры

«Землеустройство, кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Мелиорация земель и КИВР»

Протокол № 3 от 07 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой
«Мелиорация земель и КИВР» А.В. Соловьев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября_2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Целью изучения дисциплины «Геология» является приобретение знаний и практических навыков в области геологии, гидрогеологии и инженерной геологии при решении экологических вопросов, природоохранного обустройства территорий, защиты и охраны земель и вод. Кроме этого, студенты должны овладеть способами построения и чтения гидрогеологических карт и разрезов.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- освоение системы знаний о Земле, её строении, составе и основных свойствах земной коры, а также геологические и инженерно-геологические процессы и явления, причины их возникновения и мероприятия по предупреждению и устранению негативных последствий; основные физические и водные свойства грунтовых пород; виды воды в горных породах и минералах, условия залегания, состав, свойства и распространение подземных вод в земной коре.
- формирование навыков определения наиболее распространенных пороодообразующих минералов и горных пород;
- формирование умений строить геологические, гидрогеологические и инженерно-геологические разрезы;
- формирование умений оценивать элементы геологического строения, гидрогеологических и инженерно-геологических условий территорий расположения инженерных сооружений и систем по картам и разрезам;
- формирование умений производить гидрогеологические расчёты и использовать их результаты.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования. | ОПК-1.7. Применяет базовые знания геологии при решении задач в области экологии и природопользования. | Знать строение, состав и основные свойства земной коры; геологические и инженерно-геологические процессы и явления, причины их возникновения и мероприятия по предупреждению и устранению негативных последствий; основные физические и водные свойства грунтовых пород; - виды воды в горных породах и минералах, условия залегания, состав, свойства и |

| | | |
|---|---|---|
| | | распространение подземных вод в земной коре. |
| | | Уметь определить наиболее распространенные породообразующие минералы и горные породы; оценивать элементы геологического строения, гидрогеологических и инженерно-геологических условий территорий расположения инженерных сооружений и систем по картам и разрезам. |
| | | Владеть знаниями и навыками построения геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических разрезов; умениями производить гидрогеологические расчёты и использовать их результаты в области экологии и природопользования. |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геология» (Б1.О.20) относится к дисциплинам обязательной части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс |
| ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | | | | | |
| Б1.О.14 Математика | Очная | + | - | - | - |
| | Очно-заочная | --- | --- | --- | --- |
| | Заочная | + | - | - | - |
| Б1.О.15 Физика | Очная | + | - | - | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Очно-заочная | --- | --- | --- | --- |
| | Заочная | + | - | - | - |
| Б1.О.16 Химия | Очная | + | - | - | - |
| | Очно-заочная | --- | --- | --- | --- |
| | Заочная | + | - | - | - |
| Б1.О.17 Биология | Очная | + | - | - | - |
| | Очно-заочная | --- | --- | --- | --- |
| | Заочная | + | - | - | - |
| Б1.О.18 География | Очная | + | - | - | - |
| | Очно-заочная | --- | --- | --- | --- |
| | Заочная | + | - | - | - |
| Б1.О.19 Почвоведение | Очная | + | - | - | - |
| | Очно-заочная | --- | --- | --- | --- |
| | Заочная | - | + | - | - |
| Б1.О.29 Картография | Очная | - | + | - | - |
| | Очно-заочная | --- | --- | --- | --- |
| | Заочная | - | + | - | - |
| Б2.О.04(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | - | + | - | - |
| | Очно-заочная | --- | --- | --- | --- |
| | Заочная | - | - | + | - |

Для успешного освоения дисциплины «Геология» (Б1.О.20) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин как «Математика» (Б1.О.14), «Физика» (Б1.О.15), «Химия» (Б1.О.16), «Биология» (Б1.О.17), «География» (Б1.О.18), «Почвоведение» (Б1.О.19). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Геология» (Б1.О.20), будут полезными при освоении таких дисциплин как «Картография» (Б1.О.29) и прохождении практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.О.04(У) ) .

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 32 | | | 32 |
| Лекционные занятия | | 16 | | | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | | | --- |
| Практические (семинарские) занятия | | 16 | | | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | | | --- |
| Лабораторные занятия | | --- | | | --- |
| в том числе в форме практической подготовки | | | | | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 76 | | | 76 |
| Выполнение курсовой работы | | --- | | | --- |
| Выполнение курсового проекта | | --- | | | --- |
| Выполнение расчетно-графической работы | | --- | | | --- |
| Выполнение реферата | | --- | | | --- |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | --- | | | --- |
| Промежуточная аттестация | | | | | |
| Экзамен | | --- | | | --- |
| Зачет с оценкой | | --- | | | --- |
| Зачет | | 0 | | | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | --- | | | --- |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | | | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | | | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 6 | | | 6 |
| Лекционные занятия | 2 | | | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | | | |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | | | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | --- | | | --- |
| Лабораторные занятия | --- | | | --- |
| в том числе в форме практической подготовки | --- | | | --- |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 98 | | | 98 |
| Выполнение курсовой работы | --- | | | --- |
| Выполнение курсового проекта | --- | | | --- |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Выполнение расчетно-графической работы | | --- | | | --- |
| Выполнение реферата | | --- | | | --- |
| Выполнение контрольной работы | | 6 | | | 6 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 92 | | | 92 |
| Промежуточная аттестация | | | | | |
| Экзамен | | --- | | | --- |
| Зачет с оценкой | | --- | | | --- |
| Зачет | | 0 | | | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | --- | | | --- |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | | | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | | | 3 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| **Раздел 1. Введение в дисциплину.** | | | | | | | |
| Тема 1. Основы геологии. Научные отрасли геологии. | 2 | - | 2 | - | - | - | 8 |
| Тема 2. Общие сведения о Земле. | 2 | - | 2 | - | - | - | 8 |
| **Раздел 2. Минералы и горные породы.** | | | | | | | |
| Тема 3. Минералогия. Процессы образования минералов. | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 4. Петрография. Процессы образования горных пород. | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 3. Геологические процессы.** | | | | | | | |
| Тема 5. Экзогенные геологические процессы минералообразования. | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Эндогенные геологические процессы. | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| **Раздел 4. Гидрогеология.** | | | | | | | |
| Тема 7. Гидрогеология. | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 8. Классификация подземных вод. | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 16 | - | - | - | 76 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| **Раздел 1. Введение в дисциплину.** | | | | | | | |
| Тема 1. Основы геологии. Научные отрасли геологии. | 2 | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Общие сведения о Земле. | - | - | - | - | - | - | 10 |
| **Раздел 2. Минералы и горные породы.** | | | | | | | |
| Тема 3. Минералогия. Процессы образования минералов. | - | - | 1 | - | - | - | 14 |
| Тема 4. Петрография. Процессы | - | - | 1 | - | - | - | 14 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| образования горных пород. | | | | | | | |
| **Раздел 3. Геологические процессы.** | | | | | | | |
| Тема 5. Экзогенные геологические процессы минералообразования. | - | - | - | - | - | - | 12 |
| Тема 6. Эндогенные геологические процессы. | - | - | - | - | - | - | 12 |
| **Раздел 4. Гидрогеология.** | | | | | | | |
| Тема 7. Гидрогеология. | - | - | 2 | - | | - | 8 |
| Тема 8. Классификация подземных вод. | - | - | - | - | | - | 12 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 92 |

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1.** Основы геологии. Научные отрасли геологии.
Понятие «Геология». История возникновения науки «Геологии». Основоположники науки. Научные отрасли геологии.
**Тема 2.** Общие сведения о Земле.
Общие сведения о земле, земной коре. Положение земли в мировом пространстве. Форма и размеры Земли. Физические свойства Земли. Внутреннее строение Земли. Современные методы исследований Земной коры.
**Тема 3.** Минералогия. Процессы образования минералов.
Основные сведения о минералах. Типы происхождения минералов. Классификация минералов по химическому составу. Формы нахождения минералов в природе.
**Тема 4.** Петрография. Процессы образования горных пород.
Основные сведения о горных породах. Магматические, осадочные и метаморфические горные породы. Генетическая классификация горных пород. Условия образования, формы залегания, структура, текстура, минеральный состав.
**Тема 5.** Экзогенные геологические процессы минералообразования.
Экзогенные геологические процессы минералообразования. Общая характеристика экзогенных процессов. Характеристика выветривания и геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность поверхностных текущих вод. Геологическая деятельность льда и ледников.

Геологическая деятельность моря. Подземные воды и их геологическая деятельность.

**Тема 6.** Эндогенные геологические процессы.

Магматизм, его виды и результаты. Тектонические движения. Форма категории и возраст тектонических структур. Метаморфизм, его виды и результаты.

**Тема 7.** Гидрогеология.

Гидрогеология – наука о подземных водах. Подземная гидросфера. Разделы гидрогеологии. Режим подземных вод и его основные элементы. Методы изучения режима подземных вод. Виды запасов и ресурсы подземных вод. Охрана подземных вод от истощения и загрязнения. Подземные воды, как полезные ископаемые.

**Тема 8.** Классификация подземных вод.

Классификация подземных вод по условиям залегания. способы определения состава подземных вод. Движение воды в зоне аэрации и методы её оценки. Свободное просачивание, инфильтрация. Фильтрационные потоки.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| **Раздел 1. Введение в дисциплину.** | | Зачёт |
| Тема 1. Основы геологии. Научные отрасли геологии. | Тестовые задания | |
| Тема 2. Общие сведения о Земле. | Тестовые задания | |
| **Раздел 2. Минералы и горные породы.** | | |
| Тема 3.Минералогия. Процессы образования минералов. | Тестовые задания | |
| Тема 4. Петрография. Процессы образования горных пород. | Тестовые задания | |
| **Раздел 3. Геологические процессы.** | | |
| Тема 5. Экзогенные геологические процессы минералообразования. | Тестовые задания | |
| Тема 6.Эндогенные геологические процессы. | Тестовые задания | |
| **Раздел 4. Гидрогеология.** | | |
| Тема 7. Гидрогеология. | Тестовые задания | |
| Тема 8.Классификация подземных вод. | Тестовые задания | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| **Раздел 1. Введение в дисциплину.** | | Зачёт |
| Тема 1. Основы геологии. Научные отрасли геологии. | Тестовые задания | |
| Тема 2. Общие сведения о Земле. | Тестовые задания | |
| **Раздел 2. Минералы и горные породы.** | | |
| Тема 3.Минералогия. Процессы образования минералов. | Тестовые задания | |
| Тема 4. Петрография. Процессы образования горных пород. | Тестовые задания | |
| **Раздел 3. Геологические процессы.** | | |
| Тема 5. Экзогенные геологические процессы минералообразования. | Тестовые задания | |
| Тема 6.Эндогенные геологические процессы. | Тестовые задания | |
| **Раздел 4. Гидрогеология.** | | |
| Тема 7. Гидрогеология. | Тестовые задания | |
| Тема 8.Классификация подземных вод. | Тестовые задания | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Зачёт | |
|---|---|
| «Зачтено» | Обучающийся обнаруживает сформированные знания (систематические / с отдельными пробелами / неполные), умение использовать полученные знания (успешное / с отдельными пробелами / не систематическое), применение навыков (успешное / с отдельными ошибками / не систематическое). Это подтверждает достижение планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Не зачтено» | Обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение |

| | |
|---|---|
| | навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

**1.** Курбанов, С. А. Почвоведение с основами геологии: учебное пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. — 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 288 с. - ISBN 978-5-8114-1357-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/168963 - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Галянина, Н. П. Геология : учебное пособие / Н. П. Галянина, А. П. Бутолин. - Оренбург : ОГУ, 2015. — 158 с. — ISBN 978-5-7410-1206-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/97964- Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Основы геологии : учебное пособие. - Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2014 — Часть 1 - 2014. - 104 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/181398. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Геология, геоэкология, эволюционная география: монография / под редакцией Е. М. Нестерова, В. А. Снытко. - Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2018. - 392 с. - ISBN 978-5-8064-2639-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/136664. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Основы геологии: учебное пособие. - Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2016 - Часть 2 - 2016. - 107 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/180015. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.

2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа: http://oblkompriroda.volganet.ru/.

3.Российский журнал наук о Земле Режим доступа: http://eos.wdcb.ru/rjes/

4. Электронный научно-информационный журнал Отделения наук о земле РАН "ВЕСТНИК ОТДЕЛЕНИЯ НАУК О ЗЕМЛЕ РАН" Режим доступа: http://www.scgis.ru/h_dgggms/

5. Журнал "Геология нефти и газа". Режим доступа: http://geolib.narod.ru/Journals/OilGasGeo

6. Вестник Камчатской Региональной Ассоциации "Учебно-научный центр". Серия: Науки о Земле. Режим доступа: http://kcs.dvo.ru/kraesc/

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации). Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно). 5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022). 6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В результате изучения дисциплины «Геология» студенты знакомятся с теоретическими знаниями о геологической науке, о геологических процессах,

происходящих как на поверхности Земли, так и внутри её в теории, о накопленных научных знаниях и их использовании в практической деятельности специалиста.

Изучение курса способствует формированию целостного представления о геологических процессах, определению перспектив реализации при решении экологических вопросов, природоохранного обустройства территорий, защиты и охраны земель и вод, развитию умений самостоятельно находить оптимальные пути решения вопросов при построении гидрогеологических карт и разрезов.

Решение тестов и индивидуальных заданий позволит активизировать знания и развить умения и навыки. Получить ответы на вопросы, возникшие в ходе изучения материалов методического руководства студенты могут на индивидуальной консультации у преподавателя.

Для плодотворной работы по усвоению курса и успешной сдачи зачёта необходима основательная подготовка в межсессионный период. Усвоение дисциплины достигается основательной проработкой теоретического раздела дисциплины, выполнением практических заданий на практических занятиях и самостоятельной работой над материалом, выносимым преподавателем на самостоятельное изучение (выполняется в соответствие с планом самостоятельной работы студентов). Самостоятельная работа должна осуществляться в соответствии с тематическим планом настоящей программы,

Самостоятельная работа бакалавров является одной из ступеней их подготовки в высшем учебном заведении. Целью такой работы является самостоятельное углубленное изучение бакалаврами отдельных тем и разделов курса, лекционного материала, подготовка к практическим занятиям. Она выявляет профессиональные навыки, способность систематизировать, анализировать, обобщать самостоятельно изученный материал, а также информацию, полученную на лекциях и практических занятиях.

Рекомендации по подготовке к зачёту.

Подготовку к зачёту следует начинать заблаговременно, отрабатывая один за другим вопросы, указанные в учебно-методическом комплексе.

Повторение пройденного материала целесообразно вести по конспекту лекций. Кроме того, рекомендуется подготовка по учебной литературе, необходимой для освоения дисциплины.

Эффективность подготовки значительно повышается при одновременном использовании всех типов памяти: зрительной, слуховой, двигательной, образно-ассоциативной.

Изучение программы курса. На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Некоторые вопросы преподаватель выносит на самостоятельное изучение студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо разбирать материалы лекций на практических занятиях. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

консультацией. Полный список рекомендуемой для изучения дисциплины литературы приведен в пункте 6 «Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».

Практические занятия являются одним из основных этапов в процессе обучения, составляя вместе с лекционным курсом единый комплекс подготовки специалиста. Это групповые практические занятия, которые проводятся в ВУЗе под руководством преподавателя.

Студентам необходима разноплановая педагогическая поддержка в поиске и овладении ими приёмами и способами эффективной самостоятельной учебной работы. Самостоятельная учебно-познавательная деятельность включает смысловой, целевой и исполнительский компоненты. Овладевая все более сложными интеллектуальными действиями, студент приходит к активной смысловой ориентировке, позволяющей ему отрабатывать собственные подходы к решению проблемы самообразования. Целевой и исполнительский компоненты включают в себя постановку цели, определение задач, планирование действий, выбора способов и средств их выполнения, самоанализ и самоконтроль результатов, коррекцию перспектив дальнейшей деятельности.

Целесообразны решения познавательных задач и анализ ситуаций, подготовка письменных контрольных работ, особенно творчество с элементами эксперимента, исследования.

Самостоятельная работа студента - это особым образом организованная деятельность, включающая в свою структуру такие компоненты, как:

- уяснение цели и поставленной учебной задачи;
- чёткое и системное планирование самостоятельной работы;
- поиск необходимой учебной и научной информации;
- освоение собственной информации и её логическая переработка;
- использование методов исследовательской, научно-исследовательской работы для решения поставленных задач;
- выработка собственной позиции по поводу полученной задачи;
- представление, обоснование и защита полученного решения.

Студент должен понимать, что самостоятельная учебно-познавательная деятельность отличается от обычной учебной деятельности. Она носит поисковый характер, в ходе её решаются несколько познавательных задач, её результат - решение проблемных ситуаций.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - лаборатория гидрогеологии и основ геологии гидромелиоративный корпус, 110 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, плакаты, коллекция горных пород, барограф, гидрограф, термометры, лабораторное оборудование для определения общих свойств грунтов, шкала Мооса, термограф, весы |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - гидромелиоративный корпус, 110 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Аудиторная доска, рабочее место преподавателя, столы, стулья, парты. Два стенда с коллекциями горных пород и минералов. Лабораторное оборудование (учебные пособия, коллекции горных пород и минералов, стандартный набор сит; электрические весы KERN; бюксы; сушильный шкаф; прибор А.М. Васильева; прибор КФ-1). |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

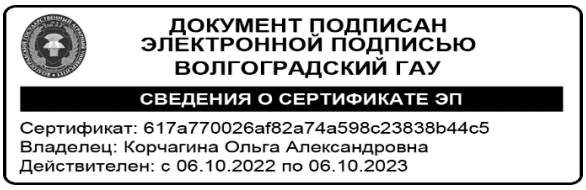
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.




# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.21 Общая экология

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся экологического мировоззрения, воспитании способов оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения сохранения биосферы, а также представлений о человеке как о части природы, о единстве всего живого и невозможности выживания человечества без сохранения биосферы.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков в области общей экологии;
- освоение основных разделов экологии для использования в профессиональной деятельности;
- изучение основных экологических проблем современности и способах их преодоления.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Использует теоретические основы общей экологии в профессиональной деятельности | Знать теоретические основы экологии |
| | | Уметь использовать теоретические основы экологии в профессиональной деятельности |
| | | Владеть способностью использования теоретических основ экологии для решения практических задач |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Общая экология» (Б1.О.21) относится к дисциплинам обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, | Форма обучения | Курсы обучения* |
|---|---|---|

| участвующих в формировании компетенций | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | | | | | | | |
| Б1.О.21 Общая экология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.22 Биоразнообразие | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.23 Геоэкология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.24Экология человека и социальная экология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.25Охрана окружающей среды | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.26Учение о сферах Земли | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.28Основы природопользования и устойчивого развития | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.31Региональное и отраслевое природопользование | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.32Прикладная экология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.34Агроэкология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б2.О.05(У) Общепрофессиональная практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Общая экология» (Б1.О.21) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении такой дисциплины, как «Биоразнообразие» (Б1.О.22). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанной выше дисциплине. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Общая экология» (Б1.О.21), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Геоэкология» ( Б1.О.23), «Экология человека и социальная экология» (Б1.О.24), «Охрана окружающей среды»

(Б1.О.25), «Учение о сферах Земли» ( Б1.О.26), «Основы природопользования и устойчивого развития» ( Б1.О.28), «Региональное и отраслевое природопользование» ( Б1.О.31), «Прикладная экология» (Б1.О.32), «Агроэкология» (Б1.О.34), а также при прохождении практики «Общепрофессиональная практика» (Б2.О.05(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 48 | 48 | | | |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 60 | 60 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | 36 | 36 | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | - | - | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 | | | |
| | зачетных единиц | 4 | 4 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем | 8 | 8 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (по учебным занятиям), всего | | | | | | |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 6 | 6 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 127 | 127 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 112 | 112 | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | 9 | 9 | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | - | - | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 | | | |
| | зачетных единиц | 4 | 4 | | | |



## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Введение в дисциплину Общая экология, функционирование биосферы | | | | | | | |
| Тема 1. Общая экология. Введение в дисциплину, цели, задачи. Факториальная экология. Демэкология. | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 2. Синэкология - понятие об экосистемах. Стабильность и устойчивость экосистем. Аутэкология. Наземно-воздушная среда жизни. | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 3. Учение о биосфере. Аутэкология. Водная среда жизни. Аутэкология. Почва, как среда жизни. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 4. Человек в биосфере. Аутэкология. Живой организм, как среда жизни. Учение о биосфере. Биогеохимические циклы. Круговорот азота. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Раздел 2. Глобальные проблемы современности и пути их решения | | | | | | | |
| Тема 5. Экологические кризисы и катастрофы. Глобальные проблемы окружающей среды. Биотестирование и биомониторинг окружающей среды. Биотестирование воздушной среды. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 6.Экологически неблагополучные территории и чрезвычайные ситуации в России. Пути и методы сохранения современной биосферы. Методы очистки воды. Экозащитная техника и технологии. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 7. Пути и методы сохранения современной биосферы. Методы рекультивации земель. . Нормирование примесей в атмосферном воздухе. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 8. Рациональное использование природных ресурсов. Основные экологические принципы рационального природопользования. Экология и экономика. Экономический механизм рационального природопользования. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 32 | - | - | - | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельно |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практич | Практические (семинарские) | в том числе в форме практич | Лабораторные занятия | в том числе в форме практич | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | еской подготовки | занятия | еской подготовки | | еской подготовки | е изучение разделов и тем |
| Раздел 1. Введение в дисциплину Общая экология, функционирование биосферы | | | | | | | |
| Тема 1. Общая экология. Введение в дисциплину, цели, задачи. Факториальная экология. Демэкология. | 2 | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 2. Синэкология - понятие об экосистемах. Стабильность и устойчивость экосистем. Аутэкология. Наземно-воздушная среда жизни. | | - | 2 | - | - | - | 14 |
| Тема 3. Учение о биосфере. Аутэкология. Водная среда жизни. Аутэкология. Почва, как среда жизни. | - | - | 2 | - | - | - | 14 |
| Тема 4. Человек в биосфере. Аутэкология. Живой организм, как среда жизни. Учение о биосфере. Биогеохимические циклы. Круговорот азота. | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Раздел 2. Глобальные проблемы современности и пути их решения | | | | | | | |
| Тема 5. Экологические кризисы и катастрофы. Глобальные проблемы окружающей среды. Биотестирование и биомониторинг окружающей среды. Биотестирование воздушной среды. | - | - | 2 | - | - | - | 14 |
| Тема 6.Экологически неблагополучные территории и чрезвычайные ситуации в России. Пути и методы сохранения современной биосферы. Методы очистки воды. Экозащитная техника и технологии. | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 7. Пути и методы сохранения современной биосферы. Методы рекультивации земель. . Нормирование примесей в атмосферном воздухе. | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 8. Рациональное использование природных ресурсов. Основные экологические принципы рационального природопользования. Экология и экономика. Экономический механизм рационального природопользования. | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 6 | - | - | - | 112 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Тема 1. Общая экология. Введение в дисциплину, цели, задачи. Факториальная экология. Демэкология

Цель и задачи изучения дисциплины Общая экология. Вклад ученых в развитие науки. Уровни организации жизни на Земле. Факториальная экология. Демэкология.

Тема 2. Синэкология - понятие об экосистемах. Стабильность и устойчивость экосистем. Аутэкология. Наземно-воздушная среда жизни.

Основные понятия синэкологии. Трофическая структура экосистем. Экологическая ниша. Круговороты в экосистеме. Стабильность и устойчивость экосистем. Аутэкология-Наземно-воздушная среда жизни.

Тема 3. Учение о биосфере. Аутэкология. Водная среда жизни. Аутэкология. Почва, как среда жизни.

В.И. Вернадский- учение о биосфере. Состав биосферы по Вернадскому. Границы, эволюция, состав и основные характеристики биосферы. Функции и свойства живого вещества. Водная среда жизни. Почва как среда жизни.

Тема 4. Человек в биосфере. Аутэкология. Живой организм, как среда жизни. Учение о биосфере. Биогеохимические циклы. Круговорот азота.

Человек, как биологический вид. Среда обитания человека. Экологические факторы и здоровье человека. Факторы, лимитирующие развитие человечества. Закон Мальтуса.Биогеохимические циклы. Круговорот азота, фосфора и серы.

Тема 5. Экологические кризисы и катастрофы. Глобальные проблемы окружающей среды. Биотестирование и биомониторинг окружающей среды. Биотестирование воздушной среды.

История антропогенных экологических кризисов. Антропогенное загрязнение биосферы. Кислотные осадки. Разрушение озонового слоя. Загрязнение атмосферы парниковыми газами.Биотестирование и биомониторинг окружающей среды. Биотестирование воздушной среды.

Тема 6.Экологически неблагополучные территории и чрезвычайные ситуации в России. Пути и методы сохранения современной биосферы. Методы очистки воды. Экозащитная техника и технологии.

Понятие об экологической безопасности и чрезвычайной экологической ситуации. Классификация чрезвычайных экологических ситуаций. Правовой режим экологически неблагополучных территорий и экологического бедствия.Пути и методы сохранения современной биосферы. Методы очистки воды.Экозащитная техника и технологии.

Тема 7. Пути и методы сохранения современной биосферы. Методы рекультивации земель. . Нормирование примесей в атмосферном воздухе.

Экозащитная техника и технологии. Оборотное водоснабжение. Качество питьевой воды. Объекты, субъекты, нормы и источники экологического права в России. Органы государственного управления ООС в РФ. Юридическая ответственность за нарушение природоохранного законодательства. Методы рекультивации земель.Нормирование примесей в атмосферном воздухе.

Тема 8. Рациональное использование природных ресурсов. Основные экологические принципы рационального природопользования. Экология и экономика. Экономический механизм рационального природопользования.
Особо охраняемые территории и объекты в Российской Федерации. Международные форумы и организации по ООС. Международные организации по охране окружающей среды. Принципы. Объекты, субъекты и источники международного экологического права. Техногенная экономика, ее разновидности и ограничения. Экономический механизм рационального природопользования. Экологическое страхование.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

<table>
<tr><th>Наименование<br>разделов и тем дисциплины</th><th>Формы<br>оценочных средств<br>текущего контроля</th><th>Формы<br>промежуточной<br>аттестации</th></tr>
<tr><td colspan="2">Тема 1. Общая экология. Введение в дисциплину, цели, задачи. Факториальная экология. Демэкология.</td><td rowspan="11">Экзамен</td></tr>
<tr><td>Тема 2. Синэкология - понятие об экосистемах. Стабильность и устойчивость экосистем. Аутэкология. Наземно-воздушная среда жизни.</td><td rowspan="4">Коллоквиум<br>Тестирование</td></tr>
<tr><td>Тема 3. Учение о биосфере. Аутэкология. Водная среда жизни. Аутэкология. Почва, как среда жизни.</td></tr>
<tr><td>Тема 4. Человек в биосфере. Аутэкология. Живой организм, как среда жизни. Учение о биосфере. Биогеохимические циклы. Круговорот азота.</td></tr>
<tr><td>Тема 4. Человек в биосфере</td></tr>
<tr><td colspan="2">Раздел 2. Глобальные проблемы современности и пути их решения</td></tr>
<tr><td>Тема 5. Экологические кризисы и катастрофы. Глобальные проблемы окружающей среды. Биотестирование и биомониторинг окружающей среды. Биотестирование воздушной среды.</td><td rowspan="4">Коллоквиум<br>тестирование</td></tr>
<tr><td>Тема 6.Экологически неблагополучные территории и чрезвычайные ситуации в России. Пути и методы сохранения современной биосферы. Методы очистки воды. Экозащитная техника и технологии.</td></tr>
<tr><td>Тема 7. Пути и методы сохранения современной биосферы. Методы рекультивации земель. Нормирование примесей в атмосферном воздухе.</td></tr>
<tr><td>Тема 8. Рациональное использование природных ресурсов. Основные экологические принципы рационального природопользования. Экология и экономика. Экономический механизм рационального природопользования.</td></tr>
</table>

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Тема 1. Общая экология. Введение в дисциплину, цели, задачи. Факториальная экология. Демэкология. | | Экзамен |
| Тема 2. Синэкология - понятие об экосистемах. Стабильность и устойчивость экосистем. Аутэкология. Наземно-воздушная среда жизни. | Коллоквиум Тестирование Контрольная работа | |
| Тема 3. Учение о биосфере. Аутэкология. Водная среда жизни. Аутэкология. Почва, как среда жизни. | | |
| Тема 4. Человек в биосфере. Аутэкология. Живой организм, как среда жизни. Учение о биосфере. Биогеохимические циклы. Круговорот азота. | | |
| Тема 4. Человек в биосфере | | |
| Раздел 2. Глобальные проблемы современности и пути их решения | | |
| Тема 5. Экологические кризисы и катастрофы. Глобальные проблемы окружающей среды. Биотестирование и биомониторинг окружающей среды. Биотестирование воздушной среды. | Коллоквиум тестирование Контрольная работа | |
| Тема 6.Экологически неблагополучные территории и чрезвычайные ситуации в России. Пути и методы сохранения современной биосферы. Методы очистки воды. Экозащитная техника и технологии. | | |
| Тема 7. Пути и методы сохранения современной биосферы. Методы рекультивации земель. Нормирование примесей в атмосферном воздухе. | | |
| Тема 8. Рациональное использование природных ресурсов. Основные экологические принципы рационального природопользования. Экология и экономика. Экономический механизм рационального природопользования. | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной |

| | |
|---|---|
| (91-100 баллов) | самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли.<br>В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Хорошо»<br><br>(78-90 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли.<br>В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Удовлетворительно»<br><br>(61-77 баллов) | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины.<br>В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Неудовлетворительно»<br><br>(менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.<br>В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать |

| | |
|---|---|
| | полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Рагулина, И. Р. Общая и прикладная экология : учебное пособие / И. Р. Рагулина. — Калининград : БГАРФ, 2020. — 265 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160068. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы общей экологии : учебное пособие / Г. Т. Армишева, Г. М. Батракова, И. С. Глушанкова [и др.]. — Пермь : ПНИПУ, 2017 — Часть 2 : Прикладная экология — 2017. — 298 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161025. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Общая экология : учебное пособие / составители К. В. Харин, Е. В. Бондарь. — Ставрополь : СКФУ, 2016 — Часть 2 — 2016. — 149 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155535. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Гордиенко, В. А. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей : учебное пособие / В. А. Гордиенко, К. В. Показеев, М. В. Старкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 640 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168623. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**5.** Гусарова, В. С. Экология: практикум для бакалавров и специалистов всех профилей : учебное пособие / В. С. Гусарова. — Ульяновск : УлГТУ, 2019. — 147 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165010.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1.Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.

2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа:http://oblkompriroda.volganet.ru/.

3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.
4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.
5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. – Режим доступа: http://www.waste.ru/.
6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа:http://www.priroda.ru/.
7. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/.

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Обучающимся, для подготовки к устному опросу и тестированию, и в последующем для подготовки к зачету, рекомендуется на лекциях и практических занятиях изучить 2 раздела представленной рабочей программы (конспектируя лекции, решая задачи, используя рекомендуемую литературу для самостоятельной работы).

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | | – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

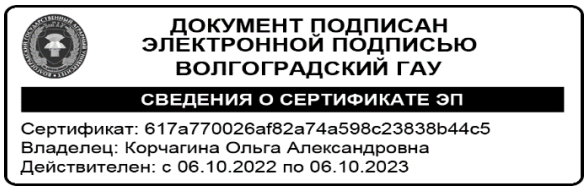
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.




# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
# Б1.О.22 Биоразнообразие

Кафедра «Экология и экономика природопользования»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная / Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград

2022

Авторы:

Зав. кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» А.К. Васильев

Старший преподаватель
кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Гущина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Цель освоения дисциплины «Биоразнообразие» является формирование представлений о сущности и проблемах биоразнообразия, системной концепции биоразнообразия.

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование у студентов знаний и базовых понятий биоразнообразия;
- изучение современного состояния биологического разнообразия России;
- освоение методов количественной оценки биоразнообразия, знакомство с формами и методами сохранения биоразнообразия.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК-2.2. Использует теоретические основы биоразнообразия в профессиональной деятельности | Знать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности |
| | | Уметь применять теоретические основы биоразнообразия в профессиональной деятельности |
| | | Владеть навыками применения теоретических основ биоразнообразия в профессиональной деятельности |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Биоразнообразие» (Б1.О.22) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 «Экология и

природопользование» направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | | | | | | | |
| Б1.О.21 Общая экология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.22 Биоразнообразие | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.23 Геоэкология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.24 Экология человека и социальная экология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.25 Охрана окружающей среды | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.26 Учение о сферах Земли | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.28 Основы природопользования и устойчивого развития | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.31 Региональное и отраслевое природопользование | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.32 Прикладная экология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | + | | |
| Б1.О.34 Агроэкология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б2.О.05(У) Общепрофессиональна | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| я практика | Заочная | | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Биоразнообразие» (Б1.О.22) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении при изучении таких дисциплин, как «Общая экология».

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Биоразнообразие» (Б1.О.22), будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, Геоэкология (Б1.О.23), Экология человека и социальная экология (Б1.О.24), Охрана окружающей среды (Б1.О.25), Учение о сферах Земли (Б1.О.26), Основы природопользования и устойчивого развития (Б1.О.28), Региональное и отраслевое природопользование (Б1.О.31), Прикладная экология (Б1.О.32), Агроэкология (Б1.О.34), Общепрофессиональная практика и Б3.02(Д) Б2.О.05(У)).

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|
| | | 2 семестр |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 48 | 48 |
| Лекционные занятия | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | |
| Практические (семинарские) занятия | 32 | 32 |
| в том числе в форме практической подготовки | | |
| Лабораторные занятия | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего** | 60 | 60 |
| Выполнение курсовой работы | | |
| Выполнение курсового проекта | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | |
| Выполнение реферата | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 60 | 60 |
| Промежуточная аттестация | | |
| Экзамен | 36 | 36 |
| Зачет с оценкой | | |
| Зачет | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Курсовая работа / Курсовой проект | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|---|
| | | | 1 сессия |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 8 | 8 |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 6 | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Лабораторные занятия | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 127 | 127 |
| Выполнение курсовой работы | | | |
| Выполнение курсового проекта | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | | |
| Выполнение реферата | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 112 | 112 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | 9 | 9 |
| Зачет с оценкой | | | |
| Зачет | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение раздел |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практи | Практические (семинарские | в том числе в форме практи | Лабораторные занятия | в том числе в форме практи | |

| | | ческой подготовки | ) занятия | ческой подготовки | | ческой подготовки | ов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Раздел 1. Понятия и компоненты биоразнообразия | | | | | | | |
| Тема 1. Основные понятия и сущность биоразнообразия | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 2. Таксономическое разнообразие. | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Тема 3. Эволюционные аспекты формирования биоразнообразия. | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 4. Антропогенные причины сокращения видового разнообразия. | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Раздел 2. Методы оценки биоразнообразия | | | | | | | |
| Тема 5. Устойчивое использование компонентов биоразнообразия | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 6. Методы оценки биологического разнообразия. | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Тема 7. Мониторинг биоразнообразия | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 8. Глобальные экологические изменения | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Итого по дисциплине | 16 | | 32 | | | | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| РАЗДЕЛ 1. Понятия и компоненты биоразнообразия | | | | | | | |
| Тема 1. Основные понятия | 2 | | | | | | 13 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| и сущность биоразнообразия | | | | | | | |
| Тема 2. Таксономическое разнообразие. | | | 2 | | | | 13 |
| Тема 3. Эволюционные аспекты формирования биоразнообразия. | | | | | | | 15 |
| Тема 4. Антропогенные причины сокращения видового разнообразия. | | | | | | | 15 |
| Раздел 2. Методы оценки биоразнообразия | | | | | | | |
| Тема 5. Устойчивое использование компонентов биоразнообразия | | | 2 | | | | 13 |
| Тема 6. Методы оценки биологического разнообразия. | | | 2 | | | | 13 |
| Тема 7. Мониторинг биоразнообразия | | | | | | | 15 |
| Тема 8. Глобальные экологические изменения | | | | | | | 15 |
| Итого по дисциплине | 2 | | 6 | | | | 112 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Основные понятия и сущность. Утилитарное значение биоразнообразие. Значение биологического разнообразия. Компоненты биоразнообразия

Тема 2. Таксономическое разнообразие. Центры таксономического разнообразия. Вклад разных групп живых организмов в общее биоразнообразие. Характеристика крупных систематических групп

Тема 3. Эволюционные аспекты формирования биоразнообразия. Микроэволюция и видовое разнообразие. Видовое разнообразие. Биологические особенности редких видов

Тема 4. Антропогенные причины сокращения видового разнообразия. Изъятие видов из природной среды обитания как причина сокращения численности. Вымирание видов по вине человека. Причины изменения биоразнообразия на уровне популяции и сообществ.

Тема 5. Устойчивое использование компонентов биоразнообразия. Оценка опасности изменений на уровне популяций и сообществ. Сохранение биоразнообразия. Восстановление биоразнообразия.

Тема 6. Методы оценки биологического разнообразия. Правовые основы сохранения биоразнообразия. Расчет индексов видового богатства. Нормативно-правовая база сохранения биологического разнообразия

Тема 7. Мониторинг биоразнообразия. Мониторинг и динамика биоразнообразия. Международные программы мониторинга биоразнообразия. Мониторинг биоразнообразия в России.

Тема 8. Глобальные экологические изменения. Всемирная стратегии сохранения биологического разнообразия. Цель и задачи Национальной стратегии и Национального плана действий по сохранению биологического разнообразия России.

## 5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Понятия и компоненты биоразнообразия | | Экзамен |
| Тема 1. Основные понятия и сущность биоразнообразия | Коллоквиум | |
| Тема 2. Таксономическое разнообразие. | | |
| Тема 3. Эволюционные аспекты формирования биоразнообразия. | | |
| Тема 4. Антропогенные причины сокращения видового разнообразия. | | |
| Раздел 2. Методы оценки биоразнообразия | | |
| Тема 5. Устойчивое использование компонентов биоразнообразия | Коллоквиум | |
| Тема 6. Методы оценки биологического разнообразия. | | |
| Тема 7. Мониторинг биоразнообразия | | |
| Тема 8. Глобальные экологические изменения | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Понятия и компоненты биоразнообразия | | Экзамен |
| Тема 1. Основные понятия и сущность биоразнообразия | Коллоквиум | |
| Тема 2. Таксономическое разнообразие. | | |
| Тема 3. Эволюционные аспекты формирования биоразнообразия. | | |
| Тема 4. Антропогенные причины сокращения видового разнообразия. | | |
| Раздел 2. Методы оценки биоразнообразия | | |
| Тема 5. Устойчивое использование компонентов биоразнообразия | Коллоквиум | |
| Тема 6. Методы оценки биологического разнообразия. | | |
| Тема 7. Мониторинг биоразнообразия | | |
| Тема 8. Глобальные экологические изменения | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» (91-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. |

| | |
|---|---|
| | Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Хорошо» (78-90 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить, как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно» (61-77 баллов) | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно» (менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и

промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Биоразнообразие: курс лекци : учебное пособие / составители Б. В. Кабельчук [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2013. — 156 с. — ISBN 978-5-9596-0899-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/61090— Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Биоразнообразие : методические указания / составитель И. А. Луганская. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134348 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Блинова, С. В. Биоразнообразие / С. В. Блинова, Е. В. Бибик. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 54 с. — ISBN 978-5-8353-2216-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157489 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Машкин, В. И. Ресурсы животного мира : учебное пособие / В. И. Машкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-4579-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122185 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Шубина, Ю. Э. Биоразнообразие. Практические занятия : учебное пособие / Ю. Э. Шубина. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2020. — 59 с. — ISBN 978-5-907335-07-03. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169354 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Информационный сайт о Глобальной Системе о Биоразнообразии. - Режим доступа: http://gbif.ru/
2. Информационная система «Биоразнообразие России». - Режим доступа: https://www.zin.ru/biodiv/
3. Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2021. - Режим доступа: https://wwf.ru/what-we-do/bio/
4. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ. - Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/press/
5. Официальный сайт Правительства России. - Режим доступа: http://www.government.ru
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат). - Режим доступа: http://www.gks.ru

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и

процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и коллоквиум (для обучающихся заочной формы обучения – контрольная работа).

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам

экзамена выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.23 Геоэкология

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры

«Землеустройство, кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью освоения дисциплины «Геоэкология» является овладение методами междисциплинарного изучения экосферы, как взаимосвязанной системы геосфер, в процессе ее интеграции с обществом; формирование у студентов базовых представлений о закономерностях взаимодействия общества и непрерывно изменяющейся окружающей социально-природной среды.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование представления о геоэкологии как междисциплинарной науке о взаимодействии между обществом и природной средой в процессе развития различных видов хозяйственной деятельности;
- значение геоэкологических исследований для решения проблем окружающей среды и разработки стратегии рационального природопользования.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-2Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК-2.3. Использует теоретические основы геоэкологии в профессиональной деятельности | Знать базовые профессиональные представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии;основы учения об атмосфере, гидросфере, биосфере, ландшафтоведении; основы природопользования;место и роль человека в эволюции Земли;энергетику животных и растений, глобальные биохимические циклы |
| | | Уметь выявлять сущность социально-экологических проблем. |
| | | Владеть: способностью использовать представления о теоретических основах геоэкологии в профессиональной деятельности |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Геоэкология» (Б1.О.23) относится к дисциплинам обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | | | | | | | |
| Б1.О.21 Общая экология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.22 Биоразнообразие | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.23 Геоэкология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.24Экология человека и социальная экология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.25Охрана окружающей среды | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.26Учение о сферах Земли | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.Б.28Основы природопользования и устойчивого развития | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.31Региональное и отраслевое природопользование | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.32Прикладная экология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.34Агроэкология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б2.О.05(У)Общепрофессиональная практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Геоэкология» (Б1.О.23)необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными

при изучении таких дисциплин, как «Общая экология» (Б1.О.21), «Биоразнообразие» (Б1.О.22).Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины«Геоэкология» (Б1.О.23), будут полезными при освоении таких дисциплин, как«Региональное и отраслевое природопользование» (Б1.О.31), «Прикладная экология» (Б1.О.32), «Агроэкология» (Б1.О.34)и прохождении практики «Общепрофессиональная практика» (Б2.О.05(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 48 | 48 | | | |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего | | 60 | 60 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | 36 | 36 | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | - | - | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 | | | |
| | зачетных единиц | 4 | 4 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 8 | 8 | | | |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 6 | 6 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего | | 127 | 127 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 112 | 112 | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | 9 | 9 | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | - | - | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 | | | |
| | зачетных единиц | 4 | 4 | | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Геоэкология, цели и задачи дисциплины, природные факторы экосферы | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 1.Геоэкология. Предмет геоэкологии.Описательный метод в геоэкологии | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 2. Природные факторы экосферы. Геосферы и экосфера.Определение уровня шумовой нагрузки на основе данных автотранспортной нагрузки и структуре потока. | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 3. Социально-экологические факторы экосферы.Применение картографического метода в геоэкологических исследованиях. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 4.Глобальные изменения и стратегия развития человечества.Комплексное геоэкологическое картографирование. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Раздел 2. Геоэкологическое состояние атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов | | | | | | | |
| Тема 5. Влияние деятельности человека на атмосферу. Картографирование источников загрязнения атмосферы. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 6. Влияние деятельности человека на гидросферу. Шумовое загрязнение территории. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 7. Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов. Геоэкологические проблемы региона | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 8.Влияние деятельности человека на биосферу и ландшафты Земли. Геоэкологические проблемы, связанные с разработкой месторождений нефти и газа. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 32 | - | - | - | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Геоэкология, цели и задачи дисциплины, природные факторы экосферы | | | | | | | |
| Тема 1.Геоэкология. Предмет геоэкологии.Описательный метод в геоэкологии | 2 | - | - | - | - | - | 14 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 2. Природные факторы экосферы. Геосферы и экосфера.Определение уровня шумовой нагрузки на основе данных автотранспортной нагрузки и структуре потока. | | - | 2 | - | - | - | 14 |
| Тема 3. Социально-экологические факторы экосферы.Применение картографического метода в геоэкологических исследованиях. | - | - | 2 | - | - | - | 14 |
| Тема 4.Глобальные изменения и стратегия развития человечества.Комплексное геоэкологическое картографирование. | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Раздел 2. Геоэкологическое состояние атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов | | | | | | | |
| Тема 5. Влияние деятельности человека на атмосферу. Картографирование источников загрязнения атмосферы. | - | - | 2 | - | - | - | 14 |
| Тема 6. Влияние деятельности человека на гидросферу. Шумовое загрязнение территории. | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 7. Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов. Геоэкологические проблемы региона | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 8.Влияние деятельности человека на биосферу и ландшафты Земли. Геоэкологические проблемы, связанные с разработкой месторождений нефти и газа. | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 6 | - | - | - | 112 |

**4.2 Содержание дисциплины**

**Тема 1. Геоэкология. Предмет геоэкологии. Описательный метод в геоэкологии**

Основные понятия.Взаимозависимость экосферы и общества.Системный характер проблем геоэкологии.Этапы взаимодействия экосферы и общества.Основные особенности взаимодействия человека и природы.Описательный метод в геоэкологии.

**Тема 2. Природные факторы экосферы. Геосферы и экосфера. Определение уровня шумовой нагрузки на основе данных автотранспортной нагрузки и структуре потока**.

Геосферы и экосфера.Земля как планета - геоэкологические следствия.Энергетические и вещественные особенности экосферы.Роль биоты в функционировании экосферы.Функции биоты вэкосфере.Глобальные циклы вещества, как факторы режима экосферы.Антропогенные потоки глобального цикла углерода. Особенности глобального цикла фосфора.Основные антропогенные источники азота.Перечислить основные функции биоты в экосфере.

**Тема 3. Социально-экологические факторы экосферы. Применение картографического метода в геоэкологических исследованиях.**

Население мира как геоэкологическийфактор.Потребление природных ресурсов и «геоэкологическизх услуг».Геоэкологическая роль технического прогресса.Виды капитала и богатство стран.Рост и развитие. Необходимость изменения стратегии.Применение картографического метода в геоэкологических исследованиях.

**Тема 4. Глобальные изменения и стратегия развития человечества. Комплексное геоэкологическое картографирование.**

Переходный период и его особенности.Несущая способность территории (потенциальная емкость). Элементы стратегии выживания человечества.Понятие устойчивого развития.Комплексное геоэкологическое картографирование.

**Тема 5. Влияние деятельности человека на атмосферу. Картографирование источников загрязнения атмосферы**.

Парниковый эффект.Деградация озонового экрана.Асидификацияэкосферы и кислотные осадки.Локальное загрязнение воздуха.Гидроклиматические последствия антропогенного парникового эффекта.Картографирование источников загрязнения атмосферы.

**Тема 6. Влияние деятельности человека на гидросферу. Шумовое загрязнение территории.**

Воды суши и деятельность человека. Вопросы качества вод суши.Деятельность человека, влияющая на состояние океанов и морей.Шумовое загрязнение территории.

**Тема 7. Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов. Геоэкологическиепроблемы региона.**

Основные функции сферы почв.Глобальная оцена деградации почв.Геоэкологические проблемы земледелия.Геоэкологическая устойчивость сельского хозяйства.Геоэкологическиепроблемы региона.

**Тема 8. Влияние деятельности человека на биосферу и ландшафты Земли. Геоэкологические проблемы, связанные с разработкой месторождений нефти и газа.**

Строение Земли и литосфера.Большой круговорот вещества и роль в нем человека.Антропогенные воздействия на неблагоприятные экзогенные процессы.Особенности биосферы и роль в экосфере.Биотическое управлениеэкосферой и роль деятельности человека.Современные ландшафты мира.Проблемы опустынивания, обезлесения, сохранения биоразнообразия Земли.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Геоэкология, цели и задачи дисциплины, природные факторы экосферы | | Экзамен |
| Тема 1.Геоэкология. Предмет геоэкологии.Описательный метод в геоэкологии | Коллоквиум Тестирование | |
| Тема 2. Природные факторы экосферы. Геосферы и экосфера.Определение уровня шумовой нагрузки на основе данных автотранспортной нагрузки и структуре потока. | | |
| Тема 3. Социально-экологические факторы экосферы.Применение картографического метода в геоэкологических исследованиях. | | |
| Тема 4.Глобальные изменения и стратегия развития человечества.Комплексное геоэкологическое картографирование. | | |
| Раздел 2. Геоэкологическое состояние атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов | | |
| Тема 5. Влияние деятельности человека на атмосферу. Картографирование источников загрязнения атмосферы. | Коллоквиум Тестирование | |
| Тема 6. Влияние деятельности человека на гидросферу. Шумовое загрязнение территории. | | |
| Тема 7. Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов. Геоэкологические проблемы региона | | |
| Тема 8.Влияние деятельности человека на биосферу и ландшафты Земли. Геоэкологические проблемы, связанные с разработкой месторождений нефти и газа. | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Геоэкология, цели и задачи дисциплины, природные факторы экосферы | | Экзамен |
| Тема 1.Геоэкология. Предмет геоэкологии.Описательный метод в геоэкологии | Коллоквиум Тестирование Контрольная работа | |
| Тема 2. Природные факторы экосферы. Геосферы и экосфера.Определение уровня шумовой нагрузки на основе данных автотранспортной нагрузки и структуре потока. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 3. Социально-экологические факторыэкосферы.Применение картографического метода в геоэкологических исследованиях. | | |
| Тема 4.Глобальные изменения и стратегия развития человечества.Комплексное геоэкологическое картографирование. | | |
| Раздел 2. Геоэкологическое состояние атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов | | |
| Тема 5. Влияние деятельности человека на атмосферу. Картографирование источников загрязнения атмосферы. | Коллоквиум Тестирование Контрольная работа | |
| Тема 6. Влияние деятельности человека на гидросферу. Шумовое загрязнение территории. | | |
| Тема 7. Геоэкологическиепроблемы использования почвенных и земельных ресурсов. Геоэкологическиепроблемы региона | | |
| Тема 8.Влияние деятельности человека на биосферу и ландшафты Земли. Геоэкологические проблемы, связанные с разработкой месторождений нефти и газа. | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично»<br><br>(91-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли.<br>В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Хорошо»<br><br>(78-90 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно |

| | |
|---|---|
| | излагает свои мысли.<br>В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Удовлетворительно»<br><br>(61-77 баллов) | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины.<br>В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Неудовлетворительно»<br><br>(менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.<br>В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Стурман, В. И. Геоэкология : учебное пособие для вузов / В. И. Стурман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147340. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Стурман, В. И. Геоэкология : учебное пособие / В. И. Стурман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/100928. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Геология, геоэкология, эволюционная география : монография / под редакцией Е. М. Нестерова, В. А. Снытко. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2018. — 392 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136664. — Режим доступа: для авториз. Пользователей

4. Клысов, У. И. Геоэкология : учебное пособие / У. И. Клысов. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2011. — 188 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/49502. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Карлович, И. А. Геоэкология : учебник / И. А. Карлович. — Москва : Академический Проект, 2020. — 512 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132263. — Режим доступа: для авториз. пользователей.и т. д.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1.Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.

2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа:http://oblkompriroda.volganet.ru/.

3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.

4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.

5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. – Режим доступа: http://www.waste.ru/.

6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа:http://www.priroda.ru/.

7. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/.

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники,

справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе EnrollmentforEducationSolutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, MicrosoftOfficeProf и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 сСофтЛайнТрейд, АОдо 31.12.2022).
2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).
3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition. 500-999 Node 2 yearEducationalRenewalLicense» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).
4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).
5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).
6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимсяпо освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Обучающимся, для подготовки к устному опросу и тестированию, и в последующем для подготовки к зачету, рекомендуется на лекциях и практических занятиях изучить 2 раздела представленной рабочей программы (конспектируя лекции, решая задачи, используя рекомендуемую литературу для самостоятельной работы).

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | | МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
# Б1.О.24 Экология человека и социальная экология

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат (академический)
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная / Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград

2022

Авторы:

Зав. кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» А.К. Васильев

Старший преподаватель
кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Гущина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Экология человека и социальная экология» является: изучение закономерностей во взаимоотношениях человека, как биологического вида и среды его обитания - природной и антропогенной (производственной).

Задачами освоения дисциплины являются:

- раскрыть концепцию единства человека и окружающей среды,
- рассмотреть методологию и методы исследования в экологии человека,
- раскрыть биологические и социально-экономические аспекты экологии человека,
- показать роль и последствия природных и антропогенных факторов на здоровье населения.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК-2.4. Использует теоретические основы экологии человека и социальной экологии в профессиональной деятельности | Знать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности |
| | | Уметь применять теоретические основы экологии человека и социальной экологии в профессиональной деятельности |
| | | Владеть навыками применения теоретических основ экологии человека и социальной экологии в профессиональной деятельности |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология человека и социальная экология» (Б1.О.24) относится к дисциплинам обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | | | | | | | |
| Б1.О.21 Общая экология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.22 Биоразнообразие | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.23 Геоэкология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.24Экология человека и социальная экология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.25Охрана окружающей среды | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.26Учение о сферах Земли | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.28Основы природопользования и устойчивого развития | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.31Региональное и отраслевое природопользование | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.32Прикладная экология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.34Агроэкология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б2.О.05(У) Общепрофессиональная практика | Заочная | | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Экология человека и социальная экология» (Б1.О.24) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении школьной программы биологии.

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение школьной программы биологии. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Экология человека и социальная экология» (Б1.О.24), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Геоэкология» (Б1.О.23), «Охрана окружающей среды» (Б1.О.25), «Учение о сферах Земли» (Б1.О.26), «Основы природопользования и устойчивого развития» (Б1.О.28), «Региональное и отраслевое природопользование» (Б1.О.31), «Прикладная экология» (Б1.О.32), «Агроэкология» (Б1.О.34), а также при прохождении практики «Общепрофессиональная практика» (Б2.О.05(У)).

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|
| | | 2 курс 1 семестр |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 48 | 48 |
| Лекционные занятия | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 32 | 32 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 60 | 60 |
| Выполнение курсовой работы | - | - |
| Выполнение курсового проекта | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - |
| Выполнение реферата | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 60 | 60 |
| Промежуточная аттестация | | |
| Экзамен | 36 | 36 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | - | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 2курс 2 сессия |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 8 | 8 |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 6 | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 127 | 127 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 112 | 112 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | 9 | 9 |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | - | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные | в том числе | Практически | в том числе | Лабораторн | в том числе | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | занятия | в форме практической подготовки | е (семинарские) занятия | в форме практической подготовки | ые занятия | в форме практической подготовки | изучение разделов и тем |
| Раздел 1. Экологии человека | | | | | | | |
| Тема 1. Предмет экологии человека. История развития человеческого общества и проблемы экологии человека | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 2. Экологическая ниша человека и факторы воздействия окружающей среды на человека | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Тема 3. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 4. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Антропогеоценозы как форма адаптации человека | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Раздел 2. Социальная экология | | | | | | | |
| Тема 5. Социальная экология: история становления, цели, задачи и методы | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 6. Окружающая среда как категория социальной экологии | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Тема 7. Трактовки социально-экологической проблемы и кризиса. | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 8. Основные законы, регулирующие взаимоотношения в системе «Общество-природа» | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Итого по дисциплине | 16 | | 32 | | | | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Экологии человека | | | | | | | |
| Тема 1. Предмет экологии человека. История развития человеческого общества и проблемы экологии человека | 2 | | 2 | | | | 14 |
| Тема 2. Экологическая ниша человека и факторы воздействия окружающей среды на человека | | | 2 | | | | 14 |
| Тема 3. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека | | | 2 | | | | 14 |
| Тема 4. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Антропогеоценозы как форма адаптации человека | | | | | | | 14 |
| Раздел 2. Социальная экология | | | | | | | |
| Тема 5. Социальная экология: история становления, цели, задачи и методы | | | | | | | 14 |
| Тема 6. Окружающая среда как категория социальной экологии | | | | | | | 14 |
| Тема 7. Трактовки социально-экологической проблемы и кризиса. | | | | | | | 14 |
| Тема 8. Основные законы, регулирующие взаимоотношения в | | | | | | | 14 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| системе «Общество-природа» | | | | | | | |
| Итого по дисциплине | 2 | | 6 | | | | 112 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Предмет экологии человека. История развития человеческого общества и проблемы экологии человека. Понятие, предмет и объекты экологии человека. Структура экологии человека и связь с другими науками. История развития человеческого общества и проблемы экологии человека

Тема 2. Экологическая ниша человека и факторы воздействия окружающей среды на человека. Экологическая дифференциация человечества. Биологические и социальные потребности человека. Антропоэкологические критерии качества окружающей среды

Тема 3. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Экология и здоровье человека. Влияние звуков на человека. Питание человека и геохимическая составляющая ландшафта как фактор здоровья

Тема 4. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Антропогеоценозы как форма адаптации человека. Понятие, закономерности и типы адаптации. Влияние природной среды на морфофизиологическую изменчивость человеческого организма. Антропогеоценозы как форма адаптации человека к окружающей среде: сущность, типология, динамика

Тема 5. Социальная экология: история становления, цели, задачи и методы. Существующие интерпретации термина «социальная экология». Этапы становления социальной экологии. Предмет, задачи и методы социальной экологии

Тема 6. Окружающая среда как категория социальной экологии. Окружающая среда и её элементы. Качество окружающей среды.

Тема 7. Трактовки социально-экологической проблемы и кризиса. Классификации экологических проблем. Экологическая ситуация и ее классификация. Определения и структура экологического кризиса

Тема 8. Основные законы, регулирующие взаимоотношения в системе «Общество-природа». Типы экологических законов. Законы системы «Человек-общество-природа». Законы Б. Коммонера.

## 5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля** | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Раздел 1. Экологии человека | | Экзамен |
| Тема 1. Предмет экологии человека. История развития человеческого общества и проблемы экологии человека | Коллоквиум | |
| Тема 2. Экологическая ниша человека и факторы воздействия окружающей среды на человека | | |
| Тема 3. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека | | |
| Тема 4. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Антропогеоценозы как форма адаптации человека | | |
| Раздел 2. Социальная экология | | |
| Тема 5. Социальная экология: история становления, цели, задачи и методы | Коллоквиум | |
| Тема 6. Окружающая среда как категория социальной экологии | | |
| Тема 7. Трактовки социально-экологической проблемы и кризиса. | | |
| Тема 8. Основные законы, регулирующие взаимоотношения в системе «Общество-природа» | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля** | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Экологии человека | | Экзамен |
| Тема 1. Предмет экологии человека. История развития человеческого общества и проблемы экологии человека | Коллоквиум | |
| Тема 2. Экологическая ниша человека и факторы воздействия окружающей среды на человека | | |
| Тема 3. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека | | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 4. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Антропогеоценозы как форма адаптации человека | | |
| Раздел 2. Социальная экология | | |
| Тема 5. Социальная экология: история становления, цели, задачи и методы | Коллоквиум | |
| Тема 6. Окружающая среда как категория социальной экологии | | |
| Тема 7. Трактовки социально-экологической проблемы и кризиса. | | |
| Тема 8. Основные законы, регулирующие взаимоотношения в системе «Общество-природа» | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины*

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» (91-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Хорошо» (78-90 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную |

| | |
|---|---|
| | литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно» (61-77 баллов) | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно» (менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Бобренко, Е. Г. Тестовые задания по дисциплине «Экология» : учебное пособие / Е. Г. Бобренко, И. А. Бобренко, И. В. Цыпленкова. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-89764-825-2. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159622

2. Новгородцева, А. Н. Социальная экология: Учебно-методическое пособие / Новгородцева А.Н., - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 76 с. ISBN 978-5-9765-3190-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/951028

3. Прохоров, Б. Б. Общая экология человека : учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 424 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/12368. - ISBN 978-5-16-010142-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/757122

4. Социальная экология : учебное пособие / составители Е. В. Бондарь, К. В. Харин. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 407 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155536

5. Степанова, Н. Е. Основы экологии : учебное пособие / Н. Е. Степанова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119938

6. Стрельников, В. В. Социальная экология : учебник / В.В. Стрельников, Т.П. Францева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 214 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1019199. - ISBN 978-5-16-015184-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1019199

7. Экология человека : курс лекций / И.О. Лысенко, В.П. Толоконников, А.А. Коровин, Е.Б. Гридчина. – Ставрополь, 2013. – 120 с. - ISBN 978-5-9596-0907-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/515088

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Официальный портал Губернатора и Администрации Волгоградской области. - Режим доступа: http://www.volganet.ru/
2. Официальный сайт Минприроды России — Минприроды России (mnr.gov.ru). - Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/
3. Официальный сайт Правительства России. - Режим доступа: http://www.government.ru
4. Официальный сайт Росприроднадзор | Федеральная служба по надзору в сфере природопользования). - Режим доступа: https://rpn.gov.ru/?
5. Федеральный образовательный портал «География, социология, менеджмент». - Режим доступа: http://www.ecsocman.edu.ru
6. Электронная библиотека по экологии. - Режим доступа: https://ecology.gpntb.ru/ecolibrary/?ysclid=l0xw2zj57b

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая**

**перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).
3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online») режима связи.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).
2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).
3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).
4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).
5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).
6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и коллоквиум.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена (устная,

письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется «зачтено» или «незачтено».

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и | 400002, Волгоградская обл., | Комплект учебной мебели, оборудование и технические |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

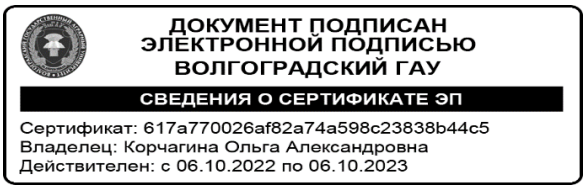
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.




# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.25 Охрана окружающей среды

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность

Доцент кафедры

«Землеустройство, кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Цель освоения дисциплины «Охрана окружающей среды» состоит в формировании представлений о научных основах охраны окружающей природной среды, ее современном состоянии, основных экологических проблемах.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

-изучение основных вопросов рационального использования природных ресурсов;

-формирование представлений о воздействии промышленно-хозяйственной деятельности на биосферу;

-способность к применению экологически безопасных технологийв профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-2Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК-2.5. Использует теоретические основы охраны окружающей среды в профессиональной деятельности | Знать базовые общепрофессиональные основы охраны окружающей среды; фундаментальные понятия, проблемы и аспекты изучения охраны окружающей среды, ее взаимосвязь с экологией |
| | | Уметь использовать теоретические основы охраны окружающей среды в профессиональной деятельности. |
| | | Владеть: навыками применения основ охраны окружающей среды при решении экологических проблем |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Охрана окружающей среды» (Б1.О.25) относится к дисциплинам обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | | | | | | | |
| Б1.О.21 Общая экология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.22 Биоразнообразие | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.23 Геоэкология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.24Экология человека и социальная экология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.25Охрана окружающей среды | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.Б.26Учение о сферах Земли | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.28Основы природопользования и устойчивого развития | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.31Региональное и отраслевое природопользование | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.32Прикладная экология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.34Агроэкология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б2.О.05(У)Общепрофессиональная практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Охрана окружающей среды» (Б1.О.25)необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как«Общая экология» (Б1.О.21), «Биоразнообразие» (Б1.О.22).Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины«Охрана окружающей среды» (Б1.О.25), будут полезными при освоении таких дисциплин, как

«Региональное и отраслевое природопользование» (Б1.О.31), «Прикладная экология» (Б1.О.32), «Агроэкология» (Б1.О.34), а также при прохождении практики «Общепрофессиональная практика» (Б2.О.05(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 48 | 48 | | | |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего | | 60 | 60 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 | | | |
| Промежуточная аттестация | | 36 | 36 | | | |
| Экзамен | | 36 | 36 | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | - | - | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 | | | |
| | зачетных единиц | 4 | 4 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 8 | 8 | | | |
| Лекционные занятия | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Практические (семинарские) занятия | | 6 | 6 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего | | 127 | 127 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 112 | 112 | | | |
| Промежуточная аттестация | | 9 | 9 | | | |
| Экзамен | | 9 | 9 | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | - | - | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 | | | |
| | зачетных единиц | 4 | 4 | | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Охрана окружающей среды, основные понятия дисциплины | | | | | | | |
| Тема 1.Структура, цель, и задачи дисциплины. Глобальные экологические проблемы окружающей среды. | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 2. Основные источники загрязнения окружающей среды. Охрана атмосферного воздуха. Охрана окружающей среды в интересах развития общества | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 3. Охрана водных ресурсов. Проблемы роста потребления пресной | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| воды. | | | | | | | |
| Тема 4.Региональные перспективы изменения окружающей среды. Атмосфера- важнейший фактор поддержания жизни. Расчет предельно-допустимых выбросов в атмосферу | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Раздел 2. Охрана и рациональное использование основных компонентов окружающей среды | | | | | | | |
| Тема 5. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 6. Охрана и рациональное использование растительного и животного мира | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 7. Кадастры природных ресурсов и их основные виды. Критические пороговые уровни состояния окружающей среды, проблемы и возможности их решения | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 8.Контроль и управление качеством окружающей природной среды. Расчет предельно допустимых сбросов в поверхностные водоемы | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 32 | - | - | - | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Охрана окружающей среды, основные понятия дисциплины | | | | | | | |
| Тема 1.Структура, цель, и задачи дисциплины. Глобальные экологические проблемы окружающей среды. | 2 | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 2. Основные источники загрязнения окружающей среды. Охрана атмосферного воздуха. Охрана окружающей среды в интересах развития общества | | - | 2 | - | - | - | 14 |
| Тема 3. Охрана водных ресурсов. Проблемы роста потребления пресной воды. | - | - | 2 | - | - | - | 14 |
| Тема 4.Региональные перспективы изменения окружающей среды. | - | - | - | - | - | - | 14 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Атмосфера- важнейший фактор поддержания жизни. Расчет предельно-допустимых выбросов в атмосферу | | | | | | | |
| Раздел 2. Охрана и рациональное использование основных компонентов окружающей среды | | | | | | | |
| Тема 5. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов. | - | - | 2 | - | - | - | 14 |
| Тема 6. Охрана и рациональное использование растительного и животного мира | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 7. Кадастры природных ресурсов и их основные виды. Критические пороговые уровни состояния окружающей среды, проблемы и возможности их решения | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 8.Контроль и управление качеством окружающей природной среды. Расчет предельно допустимых сбросов в поверхностные водоемы | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 6 | - | - | - | 112 |

**4.2 Содержание дисциплины**

**Тема 1. Структура, цель, и задачи дисциплины. Глобальные экологические проблемы окружающей среды.**

Основные понятия: «охрана окружающей среды», «окружающая среда», «природный объект», «антропогенный объект», «природно-антропогенный объект», «компоненты природной среды», «благоприятная окружающая среда».Цели и задачи охраны окружающей среды.История взаимодействия человека с окружающей средой.Формы воздействия человека на природу и природные ресурсы. Этапы развития охраны окружающей среды в нашей стране.

**Тема 2. Основные источники загрязнения окружающей среды. Охрана атмосферного воздуха. Охрана окружающей среды в интересах развития общества**.

Источники загрязнения окружающей среды.Экологический кризис. Экологические кризисы в истории развития человеческого общества. Основные современные проблемы экологии.Перспективы решения глобальных экологических проблем.Развитие охраны окружающей среды в РФ в интересах общества.

**Тема 3. Охрана водных ресурсов. Проблемы роста потребления пресной воды.**

Роль воды в природе и жизни человека.Водные ресурсы мира и РФ.Источники загрязнения водных источников. Виды загрязнения.Основные мероприятия по снижению истощения и загрязнения воды.Что предусматривает мониторинг водных объектов.В чем заключается охрана поверхностных и подземных вод. Водоохранная зона. Как организуются водоохранные зоны. Как осуществляется охрана малых рек в РФ.

**Тема 4. Региональные перспективы изменения окружающей среды. Атмосфера- важнейший фактор поддержания жизни. Расчет предельно-допустимых выбросов в атмосферу.**

Состав атмосферного воздуха.Естественные источники загрязнения атмосферы.Искусственные и источники загрязнения атмосферного воздуха.Причины повышенного загрязнения атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах.Основные источники загрязнения атмосферного воздуха.Основные мероприятия, направленные на снижение загрязнения атмосферного воздуха.Осуществление мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха.

**Тема 5. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов**.

Что такое почва.Плодородие почвы и какое значение оно имеет для жизни на Земле.Как распределены земельные ресурсы РФ,состояние земельных ресурсов РФ.Эрозия почв, виды эрозии.Сходство и различие между естественной и искусственной эрозиями почв.Виды ускоренной эрозии вы знаете, как и где они проявляются. Меры борьбы с эрозией.Причины уплотнения почв. Меры борьбы с уплотнением почв.Дегумификация? Основные причины, вызывающие дегумификацию.Как происходит закисление, засоление и заболачивание почв? Каковы меры борьбы с ними?Последствия отчуждения земель из сельскохозяйственного оборота и нарушения природных ландшафтов.Осуществление мониторинга земель.

**Тема 6. Охрана и рациональное использование растительного и животного мира.**

Какова роль растений в природе и жизни человека.Существующие меры по охране редких видов растений.Значение лесов в природе и в жизни людей. Причины сокращения лесов планеты. Каковы его последствия?Современное состояние лесных ресурсов России.Рекреационное значение лесов и как их охраняют.

**Тема 7. Кадастры природных ресурсов и их основные виды. Критические пороговые уровни состояния окружающей среды, проблемы и возможности их решения.**

Определение «природные ресурсы».Классификация природных ресурсов.Какие природные ресурсы относятся к возобновимым, какие к невозобновимым?Какие природные ресурсы относят к реальным, какие к потенциальным?Определение «кадастры природных ресурсов».Основные способы рационального использования природных ресурсов.

**Тема 8. Контроль и управление качеством окружающей природной среды. Расчет предельно допустимых сбросов в поверхностные водоемы**

Охрана окружающей среды.Управление качеством ОС в соответствии с ФЗ № 7.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Охрана окружающей среды, основные понятия дисциплины | | Экзамен |
| Тема 1.Структура, цель, и задачи дисциплины. Глобальные экологические проблемы окружающей среды. | Коллоквиум Тестирование | |
| Тема 2. Основные источники загрязнения окружающей среды. Охрана атмосферного воздуха. Охрана окружающей среды в интересах развития общества | | |
| Тема 3. Охрана водных ресурсов. Проблемы роста потребления пресной воды. | | |
| Тема 4.Региональные перспективы изменения окружающей среды. Атмосфера- важнейший фактор поддержания жизни. Расчет предельно-допустимых выбросов в атмосферу | | |
| Раздел 2. Охрана и рациональное использование основных компонентов окружающей среды | | |
| Тема 5. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов. | Коллоквиум Тестирование | |
| Тема 6. Охрана и рациональное использование растительного и животного мира | | |
| Тема 7. Кадастры природных ресурсов и их основные виды. Критические пороговые уровни состояния окружающей среды, проблемы и возможности их решения | | |
| Тема 8.Контроль и управление качеством окружающей природной среды. Расчет предельно допустимых сбросов в поверхностные водоемы | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Охрана окружающей среды, основные понятия дисциплины | | Экзамен |
| Тема 1.Структура, цель, и задачи дисциплины. Глобальные экологические проблемы окружающей среды. | Коллоквиум Тестирование Контрольная | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 2. Основные источники загрязнения окружающей среды. Охрана атмосферного воздуха. Охрана окружающей среды в интересах развития общества | работа | |
| Тема 3. Охрана водных ресурсов. Проблемы роста потребления пресной воды. | | |
| Тема 4.Региональные перспективы изменения окружающей среды. Атмосфера- важнейший фактор поддержания жизни. Расчет предельно-допустимых выбросов в атмосферу | | |
| Раздел 2. Охрана и рациональное использование основных компонентов окружающей среды | | |
| Тема 5. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов. | Коллоквиум Тестирование Контрольная работа | |
| Тема 6. Охрана и рациональное использование растительного и животного мира | | |
| Тема 7. Кадастры природных ресурсов и их основные виды. Критические пороговые уровни состояния окружающей среды, проблемы и возможности их решения | | |
| Тема 8.Контроль и управление качеством окружающей природной среды. Расчет предельно допустимых сбросов в поверхностные водоемы | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично»<br><br>(91-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Хорошо»<br><br>(78-90 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, |

| | |
|---|---|
| | рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно»<br><br>(61-77 баллов) | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно»<br><br>(менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении тестовых заданий, которые были представлены преподавателем. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Экология и охрана окружающей среды. Практикум : учебное пособие / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-4697-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/124585. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита водной среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1628-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168663. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр.

— Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168443. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Малышкин, Н. Г. Охрана окружающей среды : учебно-методическое пособие / Н. Г. Малышкин, О. В. Шулепова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157119. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-2035-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/72577. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Степанова, Н.Е. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Основы экологии. Охрана окружающей среды» для направления 05.03.06 «Экология и природопользование».Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ: ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива», 2016- 84 с.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1.Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.

2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа:http://oblkompriroda.volganet.ru/.

3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.

4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.

5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. – Режим доступа: http://www.waste.ru/.

6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа:http://www.priroda.ru/.

7. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/.

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 сСофтЛайнТрейд, АОдо 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition. 500-999 Node 2 yearEducationalRenewalLicense» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимсяпо освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Обучающимся, для подготовки к устному опросу и тестированию, и в последующем для подготовки к зачету, рекомендуется на лекциях и практических занятиях изучить 2 раздела представленной рабочей

программы (конспектируя лекции, решая задачи, используя рекомендуемую литературу для самостоятельной работы).

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплектучебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплектучебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лабораториядля химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и | 400002, Волгоградская обл., | Комплект учебной мебели, оборудование и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
# Б1.О.26 Учение о сферах Земли

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная / Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград

2022

Авторы:

Зав. кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» А.К. Васильев

Старший преподаватель
кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Гущина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины «Учение о сферах Земли» является формирование у будущих специалистов научной географической картины мира, фундаментальных знаний о географической оболочке и географической среде, основополагающих понятий, категорий и теории географии в их взаимодействии с окружающей средой – средой обитания общества.

Изучение дисциплины «Учение о сферах Земли» направлено на решение следующих задач:

- ссистематизация знаний о географической оболочке как многокомпонентной открытой системе, целостность которой определяется многообразием связей слагающих ее частей,
- знание положения Земли среди других небесных тел, выяснение главных черт строения планеты, изучение особенностей каждого ее компонента, их изменение во времени под действием внутренних и внешних сил,
- формирование у студентов научной географической картины мира.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК-2.6. Использует теоретические основы учения о сферах Земли в профессиональной деятельности | Знатьтеоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности |
| | | Уметь применять теоретические основы учения о сферах Земли в профессиональной деятельности |
| | | Владеть навыками примененияТеоретических основ учения о сферах Земли в профессиональной деятельности |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Учение о сферах Земли» (Б1.О.26) относится к дисциплинам обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров 05.03.06 «Экология и природопользование» направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | | | | | | | |
| Б1.О.21Общая экология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.22 Биоразнообразие | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.23 Геоэкология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.24 Экология человека и социальная экология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.25Охрана окружающей среды | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.26Учение о сферах Земли | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.28Основы природопользования и устойчивого развития | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.31 Региональное и отраслевое природопользование | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.32 Прикладная экология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | + | | |
| Б1.О.34 Агроэкология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б2.О.05(У) Общепрофессиональная практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б3.02(Д)Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Учение о сферах Земли» (Б1.О.26) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин «Общая экология» (Б1.О.21) и «Биоразнообразие» (Б1.О.22).

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение дисциплин Б1.О.21 Общая экология и Б1.О.22 Биоразнообразие.

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Учение о сферах Земли» (Б1.О.26), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Геоэкология» (Б1.О.23), «Охрана окружающей среды» (Б1.О.25), «Основы природопользования и устойчивого развития» (Б1.О.28), «Региональное и отраслевое природопользование» (Б1.О.31), «Прикладная экология» (Б1.О.32), «Агроэкология» (Б1.О.34), , а также при прохождении практики «Общепрофессиональная практика» (Б2.О.05(У)) и подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам | |
|---|---|---|---|
| | | 3 | 4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 96 | 48 | 48 |
| Лекционные занятия | 32 | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 64 | 32 | 32 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 120 | 60 | 60 |
| Выполнение курсовой работы | - | - | - |
| Выполнение курсового проекта | - | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Выполнение реферата | | - | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 120 | 60 | 60 |
| Промежуточная аттестация | | | | |
| Экзамен | | 36 | - | 36 |
| Зачет с оценкой | | - | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 252 | 108 | 144 |
| | зачетных единиц | 7 | 3 | 4 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по сессиям | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 2 курс 3 сессия | 2 курс 4 сессия |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 14 | 6 | 8 |
| Лекционные занятия | | 4 | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 10 | 4 | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | | | | |
| Лабораторные занятия | | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 225 | 98 | 127 |
| Выполнение курсовой работы | | | | |
| Выполнение курсового проекта | | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | | | |
| Выполнение реферата | | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 31 | 16 | 15 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 194 | 82 | 112 |
| Промежуточная аттестации | | | | |
| Экзамен | | 9 | | 9 |
| Зачет с оценкой | | | | |
| Зачет | | 4 | 4 | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 252 | 108 | 144 |
| | зачетных единиц | 7 | 3 | 4 |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Учение об атмосфере | | | | | | | |
| Тема 1. Воздушная оболочка Земли (общие сведения). Атмосферные фронты. Циклоны и антициклоны. Ветер | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 2. Радиационные процессы и тепловое состояние атмосферы | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Тема 3. Вода в атмосфере | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 4. Основные факторы формирования климата | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Раздел 2. Учение о гидросфере | | | | | | | |
| Тема 5. Предмет и цель учения о гидросфере. Общие сведения о гидросфере | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 6. Химические и физические свойства природных вод. | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Тема 7.Мировой океан | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 8. Континентальные поверхностные воды | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Раздел 3.Учение о биосфере | | | | | | | |
| Тема 9. Биосфера, ее границы состав и строение | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 10. Зарождение жизни на Земле и причины ее быстрого распространения | 2 | | 4 | | | | 7 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 11. Энергетика биосферы | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 12. Биологический круговорот вещества и энергии. | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Раздел 4. Ландшафтоведение | | | | | | | |
| Тема 13. Концептуальные основы ландшафтоведения | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 14. Природные компоненты и факторы ландшафтов | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Тема 15. Водные массы как компонент ландшафта | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 16. Воздушные массы как компонент ландшафта | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Итого по дисциплине | 32 | | 64 | | | | 120 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Учение об атмосфере | | | | | | | |
| Тема 1. Воздушная оболочка Земли (общие сведения). Атмосферные фронты. Циклоны и антициклоны. Ветер | 2 | | | | | | 9 |
| Тема 2. Радиационные процессы и тепловое состояние атмосферы | | | 2 | | | | 9 |
| Тема 3. Вода в атмосфере | | | | | | | 11 |
| Тема 4. Основные факторы формирования климата | | | | | | | 11 |
| Раздел 2. Учение о гидросфере | | | | | | | |
| Тема5. Предмет и цель учения о гидросфере. Об- | | | 2 | | | | 9 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| щие сведения о гидросфере | | | | | | | |
| Тема 6. Химические и физические свойства природных вод. | | | | | | | 11 |
| Тема 7.Мировой океан | | | | | | | 11 |
| Тема 8. Континентальные поверхностные воды | | | | | | | 11 |
| Раздел 3.Учение о биосфере | | | | | | | |
| Тема 9. Биосфера, ее границы состав и строение | 2 | | | | | | 13 |
| Тема 10. Зарождение жизни на Земле и причины ее быстрого распространения | | | 2 | | | | 13 |
| Тема 11. Энергетика биосферы | | | | | | | 15 |
| Тема 12. Биологический круговорот вещества и энергии. | | | | | | | 15 |
| Раздел 4. Ландшафтоведение | | | | | | | |
| Тема 13. Концептуальные основы ландшафтоведения | | | 2 | | | | 13 |
| Тема 14. Природные компоненты и факторы ландшафтов | | | 2 | | | | 13 |
| Тема 15. Водные массы как компонент ландшафта | | | | | | | 15 |
| Тема 16. Воздушные массы как компонент ландшафта | | | | | | | 15 |
| Итого по дисциплине | 4 | | 10 | | | | 194 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Воздушная оболочка Земли (общие сведения). Атмосферное давление. Температура воздуха. Состав сухого воздуха у поверхности Земли. Атмосферные фронты. Циклоны и антициклоны. Ветер. Адиабатические изменения состояния воздуха в атмосфере. Строение атмосферы

Тема 2. Радиационные процессы и тепловое состояние атмосферы. Виды радиации в атмосфере. Тепловое и лучистое равновесие Земли. Поглощение и рассеяние солнечной радиации в атмосфере. Закон ослабления радиации, фактор мутности. Радиационный баланс земной поверхности и системы Земля – атмосфера.

Тема 3. Вода в атмосфере. Влагооборот, насыщение и испаряемость. Характеристики влажности воздуха. Облака. Суточный и годовой ход облачности. Продолжительность солнечного сияния. Дымка, туман, мгла, смо-

ги. Образование осадков и их виды. Электричество облаков и осадков, гроза, молния, гром. Наземные гидрометеоры.

Тема 4. Основные факторы формирования климата. Климатическая система, глобальный и локальный климат. Теплооборот, влагооборот и атмосферная циркуляция, как климатообразующие факторы. Изменение климата с высотой. Влияние распределения моря и суши на климат. Орография и климат. Океанические течения и климат

Тема 5. Предмет и цель учения о гидросфере. Общие сведения о гидросфере. Происхождение и формирование гидросферы. Классификация водных объектов. Мировые запасы воды.

Тема 6. Химические и физические свойства природных вод. Фазовые состояния, Строение молекул воды и межмолекулярные взаимодействия. Уникальные свойства. Электрохимические свойства. Шкала кислотности среды.

Тема 7. Мировой океан. Соли в морской воде. Тепловой режим океанов и морей. Сейсмические волны (цунами). Движение водных масс Мирового океана. Живые организмы в океанах и морях. Минеральные ресурсы океана

Тема 8. Континентальные поверхностные воды. Реки. Озера. Водохранилища. Болота. Ледники. Подземные воды.

Тема 9. Биосфера, ее границы состав и строение. Научное представление о биосфере. Связь различных наук с учением о биосфере. Биосфера как одна из оболочек Земли

Тема 10. Зарождение жизни на Земле и причины ее быстрого распространения. Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере. Этапы эволюции биосферы. Свойства и функции живого вещества

Тема 11. Энергетика биосферы. Типы геосистем по преобладанию энергетики биосферы. Поток энергии в биосфере. Балансовое управление геосистем

Тема 12. Биологический круговорот вещества и энергии. Типы круговоротов веществ в биосфере. Круговорот углерода, кислорода, азота, фосфора, серы, калия, алюминия, кремния. Круговорот тяжелых металлов

Тема 13. Концептуальные основы ландшафтоведения. Объекты, предмет, структура и методы исследования в ландшафтоведении. Этапы развития ландшафтной науки. Понятие о структурных и функциональных сферах Земли

Тема 14. Природные компоненты и факторы ландшафтов. Геологическое строение и рельеф, как компоненты ландшафта. Атмосфера, климат, гидросфера и их роль в ландшафтах. Биота ландшафта: растительность, животные, мезо- и микрофауна, их функции в геосистемах

Тема 15. Водные массы как компонент ландшафта. Влагооборот в ландшафте. Биологический круговорот веществ и его показатели. Энергетика ландшафт

Тема 16. Воздушные массы как компонент ландшафта. Воздушные массы в вещественно-энергетическом обмене между ландшафтами. Геохими-

ческий круговорот веществ. Понятие о геохимических ландшафтах и барьерах. Морфологическая структура ландшафта

## 5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Учение об атмосфере | | Зачет |
| Тема 1. Воздушная оболочка Земли (общие сведения). Атмосферные фронты. Циклоны и антициклоны. Ветер | Коллоквиум | |
| Тема 2. Радиационные процессы и тепловое состояние атмосферы | | |
| Тема 3. Вода в атмосфере | | |
| Тема 4. Основные факторы формирования климата | | |
| Раздел 2. Учение о гидросфере | | |
| Тема5. Предмет и цель учения о гидросфере. Общие сведения о гидросфере | Коллоквиум | |
| Тема 6. Химические и физические свойства природных вод. | | |
| Тема 7.Мировой океан | | |
| Тема 8. Континентальные поверхностные воды | | |
| Раздел 3.Учение о биосфере | | |
| 3.1 Биосфера, ее границы состав и строение | Коллоквиум | Экзамен |
| 3.2 Зарождение жизни на Земле и причины ее быстрого распространения | | |
| 3.3 Энергетика биосферы | | |
| 3.4 Биологический круговорот вещества и энергии. | | |
| Раздел 4. Ландшафтоведение | | |
| Тема 4.1. Концептуальные основы ландшафтоведения | Коллоквиум | |
| Тема 4.2 Природные компоненты и факторы ландшафтов | | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 4.3 Водные массы как компонент ландшафта | | |
| Тема 4.4 Воздушные массы как компонент ландшафта | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Учение об атмосфере | | Зачет |
| Тема 1. Воздушная оболочка Земли (общие сведения). Атмосферные фронты. Циклоны и антициклоны. Ветер | Коллоквиум | |
| Тема 2. Радиационные процессы и тепловое состояние атмосферы | | |
| Тема 3. Вода в атмосфере | | |
| Тема 4. Основные факторы формирования климата | | |
| Раздел 2. Учение о гидросфере | | |
| Тема5. Предмет и цель учения о гидросфере. Общие сведения о гидросфере | Коллоквиум | |
| Тема 6. Химические и физические свойства природных вод. | | |
| Тема 7.Мировой океан | | |
| Тема 8. Континентальные поверхностные воды | | |
| Раздел 3.Учение о биосфере | | |
| 3.1 Биосфера, ее границы состав и строение | Коллоквиум | Экзамен |
| 3.2 Зарождение жизни на Земле и причины ее быстрого распространения | | |
| 3.3 Энергетика биосферы | | |
| 3.4 Биологический круговорот вещества и энергии. | | |
| Раздел 4. Ландшафтоведение | | |
| Тема 4.1. Концептуальные основы ландшафтоведения | Коллоквиум | |
| Тема 4.2 Природные компоненты и факторы ландшафтов | | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 4.3 Водные массы как компонент ландшафта | | |
| Тема 4.4 Воздушные массы как компонент ландшафта | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| Зачтено (61-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения образовательной программы. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Усвоил литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий, которые были представлены преподавателем. В результате это подтверждает наличие сформированных компетенций, что следует оценить положительно |
| Не зачтено (менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированных компетенций, что следует оценить отрицательно |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины*

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|

| Экзамен | |
|---|---|
| «Отлично» (91-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Хорошо» (78-90 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно» (61-77 баллов) | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результатеследует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно» (менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемон- |

| | |
|---|---|
| | стрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценкизнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Гледко, Ю. А. Общее землеведение : учебное пособие / Ю. А. Гледко. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 320 с. — ISBN 978-985-06-2608-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/75143

2. Землеведение : учебно-методическое пособие / составители О. И. Дубровин, И. В. Дубровина. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-00078-372-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170370

3. Бобренко, Е. Г. Тестовые задания по дисциплине «Экология» : учебное пособие / Е. Г. Бобренко, И. А. Бобренко, И. В. Цыпленкова. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-89764-825-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159622

4. Новгородцева, А. Н. Социальная экология: Учебно-методическое пособие / Новгородцева А.Н., - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 76 с. ISBN 978-5-9765-3190-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/951028

5. Прохоров, Б. Б. Общая экология человека : учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 424 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/12368. - ISBN 978-5-16-010142-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/757122

6. Социальная экология : учебное пособие / составители Е. В. Бондарь, К. В. Харин. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 407 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155536

7. Степанова, Н. Е. Основы экологии : учебное пособие / Н. Е. Степанова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 88 с. — Текст : элек-

тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119938

8. Стрельников, В. В. Социальная экология : учебник / В.В. Стрельников, Т.П. Францева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 214 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1019199. - ISBN 978-5-16-015184-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1019199

9. Экология человека : курс лекций / И.О. Лысенко, В.П. Толоконников, А.А. Коровин, Е.Б. Гридчина. – Ставрополь, 2013. – 120 с. - ISBN 978-5-9596-0907-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/515088

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ. - Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/
2. Официальный сайт Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области. - Режим доступа: https://oblkompriroda.volgograd.ru/
3. Официальный сайт Росприроднадзора Р.Ф. - Режим доступа: https://rpn.gov.ru/
4. Официальный сайт Комитет сельского хозяйства Волгоградской области. - Режим доступа: https://ksh.volgograd.ru/
5. Официальный сайт Россельхознадзор. - Режим доступа: https://fsvps.gov.ru/
6. Официальный сайт правительства России. - Режим доступа: http://government.ru/
7. Официальный сайт Всемирной фонд дикой природы: за живую планету! - Режим доступа: https://wwf.ru/
8. Электронная библиотека по экологии. - Режим доступа: https://ecology.gpntb.ru/ecolibrary/

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио-и видеоинформацией (аудио-и видеозаписи, предметные экскурсии).

3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online»)режима связи.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1)вести конспектирование учебного материала; 2)обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4)желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и

описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям,подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиумуобучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы,обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний,оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и коллоквиум.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена.Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется «зачтено» или «незачтено».

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекцион- | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | | |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.27 «Основы научных исследований в профессиональной деятельности»

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Форма обучения Очная / Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград

2022

Автор:

Заведующий кафедрой
«Землеустройство, кадастры и экология» А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры
«Землеустройство, кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся базовых знаний, умений, навыков в области научных исследований, в том числе проектирования, представления, защиты и распространения результатов профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование базовых знаний в области науки и научных исследований;
- ознакомление с классическими и современными методами исследований и проектирования в профессиональной и научно-исследовательской деятельности;
- изучение порядка представления, защиты и распространения результатов профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности | ОПК-6.1. Имеет представление о классических и современных методах исследований и проектирования в профессиональной и научно-исследовательской деятельности | Знать основы классических и современных методов исследований и проектирования в профессиональной и научно-исследовательской деятельности |
| | | Уметь применять знания классических и современных методов исследований и проектирования в профессиональной и научно-исследовательской деятельности |
| | | Владеть навыками использования классических и современных методов исследований и проектирования в профессиональной и научно-исследовательской деятельности |
| | ОПК-6.2. Представляет, защищает и распространяет результаты профес- | Знать основы представления, защиты и распространения результатов профессиональной и научно-исследовательской деятельности |

| | | |
|---|---|---|
| | сиональной и научно-исследовательской деятельности | Уметь представлять, защищать и распространять результаты профессиональной и научно-исследовательской деятельности |
| | | Владеть навыками представления, защиты и распространения результатов профессиональной и научно-исследовательской деятельности |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы научных исследований в профессиональной деятельности» (Б1.О.27) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности | | | | | | | |
| Б1.О.27 Основы научных исследований в профессиональной деятельности | Очная | | + | | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | х |
| Б2.О.02(У) Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | Очная | | + | | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | х |

Для успешного освоения дисциплины «Основы научных исследований в профессиональной деятельности» (Б1.О.27) необходимо обладать общими представлениями о науке и научных исследованиях, организации и порядке их проведения. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, являются удовлетворительные знания, умения, навыки в этой области. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Основы научных исследований в профессиональной деятельности» (Б1.О.27), будут полезными

при прохождении практики «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» (Б2.О.02(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 4 семестр |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 48 | 48 |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | --- |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | --- |
| Лабораторные занятия | | --- | --- |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | --- |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 60 | 60 |
| Выполнение курсовой работы | | --- | --- |
| Выполнение курсового проекта | | --- | --- |
| Выполнение расчетно-графической работы | | --- | --- |
| Выполнение реферата | | --- | --- |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 |
| Промежуточная аттестация | | 36 | 36 |
| Экзамен | | 36 | 36 |
| Зачет с оценкой | | --- | --- |
| Зачет | | --- | --- |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|
| | | 4 сессия |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 8 | 8 |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | --- | --- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Практические (семинарские) занятия | | 6 | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | --- |
| Лабораторные занятия | | --- | --- |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | --- |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 127 | 127 |
| Выполнение курсовой работы | | --- | --- |
| Выполнение курсового проекта | | --- | --- |
| Выполнение расчетно-графической работы | | --- | --- |
| Выполнение реферата | | --- | --- |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 112 | 112 |
| Промежуточная аттестация | | 9 | 9 |
| Экзамен | | 9 | 9 |
| Зачет с оценкой | | --- | --- |
| Зачет | | --- | --- |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях | | | | | | | |
| Тема 1. Наука и ее роль в развитии общества | 2 | --- | 4 | --- | --- | --- | 8 |
| Тема 2. Научное познание, его содержание и классификация | 2 | --- | 4 | --- | --- | --- | 8 |
| Тема 3. Научные исследования, их особенности и виды | 2 | --- | 4 | --- | --- | --- | 8 |
| Тема 4. Методологические основы научных исследований | 2 | --- | 4 | --- | --- | --- | 8 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Раздел 2. Организация и порядок проведения научных исследований | | | | | | | |
| Тема 5. Обоснование темы научного исследования, поиск и обработка научной информации | 2 | --- | 4 | --- | --- | --- | 7 |
| Тема 6. Научная работа и порядок ее написания | 2 | --- | 4 | --- | --- | --- | 7 |
| Тема 7. Порядок оформления научной работы | 2 | --- | 4 | --- | --- | --- | 7 |
| Тема 8. Порядок представления, защиты и распространения результатов научных исследований | 2 | --- | 4 | --- | --- | --- | 7 |
| Итого по дисциплине | 16 | --- | 32 | --- | --- | --- | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях | | | | | | | |
| Тема 1. Наука и ее роль в развитии общества | 2 | --- | --- | --- | --- | --- | 13 |
| Тема 2. Научное познание, его содержание и классификация | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 15 |
| Тема 3. Научные исследования, их особенности и виды | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 15 |
| Тема 4. Методологические основы научных исследований | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 15 |
| Раздел 2. Организация и порядок проведения научных исследований | | | | | | | |
| Тема 5. Обоснование темы научного исследования, поиск и обработка научной информации | --- | --- | 2 | --- | --- | --- | 13 |
| Тема 6. Научная работа и порядок ее написания | --- | --- | 2 | --- | --- | --- | 13 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 7. Порядок оформления научной работы | --- | --- | 2 | --- | --- | --- | 13 |
| Тема 8. Порядок представления, защиты и распространения результатов научных исследований | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 15 |
| Итого по дисциплине | 2 | --- | 6 | --- | --- | --- | 112 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Наука и ее роль в развитии общества

1.1 Понятие, содержание и функции науки

1.2 Классификация наук

1.3 Специфика научной деятельности

1.4 Основные этапы развития науки

Тема 2. Научное познание, его содержание и классификация

2.1 Понятие о научном знании

2.2 Классификация и формы организации научного знания

2.3 Принципы научного познания

2.4 Средства и методы научного познания

Тема 3. Научные исследования, их особенности и виды

3.1 Научные исследования и их сущность

3.2 Виды научных исследований

3.3 Этапы проведения научных исследований

3.4 Научные исследования в области экологии и природопользования

Тема 4. Методологические основы научных исследований

4.1 Методы и методология научных исследований

4.2 Всеобщие методы научных исследований

4.3 Общенаучные методы научных исследований

4.4 Специальные методы научных исследований

Тема 5. Обоснование темы научного исследования, поиск и обработка научной информации

5.1 Выбор темы и планирование научного исследования

5.2 Источники информации в научных исследованиях

5.3 Сбор и анализ научной информации

5.4 Обработка научной информации, ее фиксация и хранение

Тема 6. Научная работа и порядок ее написания

6.1 Научная работа, ее структура и содержание

6.2 Композиция и рубрикация научной работы

6.3 Язык и стиль научной работы

6.4 Редактирование научной работы

Тема 7. Порядок оформления научной работы

7.1 Требования к публикации научной работы

7.2 Оформление текстовой части научной работы

7.3 Оформление таблиц, иллюстраций, формул

7.4 Оформление списка использованных источников и ссылок на них

Тема 8. Порядок представления, защиты и распространения результатов научных исследований

8.1 Результаты научных исследований и их анализ

8.2 Внедрение результатов научных исследований и их эффективность

8.3 Способы информирования научной общественности о результатах научных исследований

8.4 Особенности подготовки и защиты научных работ

**5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и/или тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях | Коллоквиум | Экзамен |
| Тема 1. Наука и ее роль в развитии общества | | |
| Тема 2. Научное познание, его содержание и классификация | | |
| Тема 3. Научные исследования, их особенности и виды | | |
| Тема 4. Методологические основы научных исследований | | |
| Раздел 2. Организация и порядок проведения научных исследований | Коллоквиум | |
| Тема 5. Обоснование темы научного исследования, поиск и обработка научной информации | | |
| Тема 6. Научная работа и порядок ее написания | | |
| Тема 7. Порядок оформления научной работы | | |
| Тема 8. Порядок представления, защиты и распространения результатов научных исследований | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и/или тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях | Коллоквиум Контрольная работа | Экзамен |
| Тема 1. Наука и ее роль в развитии общества | | |
| Тема 2. Научное познание, его содержание и классификация | | |
| Тема 3. Научные исследования, их особенности и виды | | |
| Тема 4. Методологические основы научных исследований | | |
| Раздел 2. Организация и порядок проведения научных исследований | | |
| Тема 5. Обоснование темы научного исследования, поиск и обработка научной информации | | |
| Тема 6. Научная работа и порядок ее написания | | |
| Тема 7. Порядок оформления научной работы | | |
| Тема 8. Порядок представления, защиты и распространения результатов научных исследований | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» | Обучающийся обнаруживает всестороннее знание учебного материала, выражающееся в полных ответах на поставленные вопросы. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Усвоил учебную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате обучающийся обна- |

| | |
|---|---|
| | руживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Хорошо» | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы на поставленные вопросы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Усвоил учебную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно давая ответы на поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями. Понимает основные понятия и категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. Знаком с учебной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений, навыков при выполнении учебных заданий. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Асхаков, С. И. Основы научных исследований : учебное пособие / С. И. Асхаков. - Карачаевск : КЧГУ, 2020. - 348 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/161998. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кожухар, В. М. Основы научных исследований : учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва : Дашков и К, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/415587. - Режим доступа: по подписке.

3. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В. В. Космин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. - 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Высшее образование). - DOI: https://doi.org/10.12737/1753-1. - ISBN 978-5-369-01753-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1245074. - Режим доступа: по подписке.

4. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - 5-е изд., пересмотр. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 282 с. - ISBN 978-5-394-03684-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093235. - Режим доступа: по подписке.

5. Организация научно-исследовательской деятельности студентов: теоретико-прикладной аспект : учебное пособие / Н. П. Несговорова, В. Г. Савельев, Н. А. Неумывакина, Г. В. Иванцова. - Курган : КГУ, 2017. - 352 с. - ISBN 978-5-4217-0390-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/177885. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Таршис, Л. Г. Основы исследовательской деятельности в области естественно-научного образования : учебное пособие / Л. Г. Таршис, Г. И. Таршис. - Екатеринбург : УрГПУ, 2007. - 135 с. - ISBN 5-7851-0645-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/158988. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 7-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-394-03375-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093533. - Режим доступа: по подписке.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.
2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа: http://oblkompriroda.volganet.ru/.
3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.
4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.
5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. - Режим доступа: http://www.waste.ru/.
6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа: http://www.priroda.ru/.
7. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/.

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).
2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).
3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2

year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня освоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля

успеваемости по дисциплине по очной форме обучения относится коллоквиум, по заочной форме обучения – коллоквиум и защита контрольной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена. Данная форма промежуточной аттестации включает в себя вопросы и задания, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) определяется преподавателем. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – компьютерный класс, гидромелиоративный корпус, 217 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска-флипчарт магнитно-маркерная, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, проектор, интерактивная доска |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.28Основы природопользования и устойчивого развития

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Форма обучения Очная / Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград

2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Б. Ефимова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры

«Землеустройство, кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Основы природопользования и устойчивого развития» является формирование у обучающихся экологического мировоззрения и мышления на основе научно-обоснованных положений концепций устойчивого развития. Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение современных экологических и географических проблем устойчивого развития и подходов к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях;
- освоение знаний в области концепций устойчивого развития в разные периоды существования общества;
- формирование у обучающихся понимания важности решения глобальных экологических проблем и их связь с достижением целей устойчивого развития.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК-2.7. Использует теоретические основы природопользования и устойчивого развития в профессиональной деятельности | Знать основы методологии концепции устойчивого развития и основные императивы устойчивого развития |
| | | Уметь использовать основные положения и аспекты устойчивого развития природопользования при решении профессиональных задач |
| | | Владеть навыками анализа и прогнозирования последствий результатов антропогенной деятельности в отношении окружающей среды |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы природопользования и устойчивого развития» (Б1.О.28)относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | | | | | | | |
| Б1.О.21 Общая экология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.22 Биоразнообразие | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.23 Геоэкология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.24 Экология человека и социальная экология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.25 Охрана окружающей среды | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.26 Учение о сферах Земли | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.Б.28 Основы природопользования и устойчивого развития | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.О.31 Региональное и отраслевое природопользование | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.32 Прикладная экология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.34 Агроэкология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б2.О.05(У) Общепрофессиональная практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Основы природопользования и устойчивого развития» (Б1.О.28) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплинкак «Общая экология» (Б1.О.21), «Биоразнообразие» (Б1.О.22), «Геоэкология» (Б1.О.23), «Экология человека и социальная экология» (Б1.О.24), «Охрана окружающей среды» (Б1.О.25), «Учение о сферах Земли» (Б1.О.26).

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Основы природопользования и устойчивого развития» (Б1.О.28),будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Региональное и отраслевое природопользование» (Б1.О.31), «Прикладная экология» (Б1.О.32), «Агроэкология» (Б1.О.34), а также при прохождении практики «Общепрофессиональная практика» (Б2.О.05(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихсяс преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 48 | 48 |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 60 | 60 |
| Выполнениекурсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнениереферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 |
| Промежуточная аттестация | | 36 | - |
| Экзамен | | 36 | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | - | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|
| | | 1 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 8 | 8 |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 6 | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 127 | 127 |
| Выполнениекурсовой работы | - | - |
| Выполнение курсового проекта | - | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | - | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Выполнениереферата | | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 112 | 112 |
| Промежуточная аттестация | | 9 | - |
| Экзамен | | 9 | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | - | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основные аспекты устойчивого развития природопользования | | | | | | | |
| Тема 1. Научно-исторические подходы к реализации концепции устойчивого развития | 2 | - | 4 | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Формирование концепций мирового развития с учетом экологических факторов | 4 | - | 8 | - | - | - | 10 |
| Тема 3. Триединая концепция устойчивого развития | 2 | - | 4 | - | - | - | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Раздел 2. Методология концепции устойчивого развития | | | | | | | |
| Тема 4. Экстерналии и общественные интересы | 2 | - | 4 | - | - | - | 10 |
| Тема 5. Экономическая ценность окружающей среды | 4 | - | 8 | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Экологизация экономики и конечные результаты | 2 | - | 4 | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 32 | - | - | - | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основные аспекты устойчивого развития природопользования | | | | | | | |
| Тема 1. Научно-исторические подходы к реализации концепции устойчивого развития | - | - | 2 | - | - | - | 18 |
| Тема 2. Формирование концепций мирового развития с учетом экологических факторов | 2 | - | 2 | - | - | - | 18 |
| Тема 3. Триединая концепция устойчивого | - | - | - | - | - | - | 18 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| развития | | | | | | | |
| Раздел 2. Методология концепции устойчивого развития | | | | | | | |
| Тема 4. Экстерналии и общественные интересы | - | - | - | - | - | - | 18 |
| Тема 5. Экономическая ценность окружающей среды | - | - | 2 | - | - | - | 20 |
| Тема 6. Экологизация экономики и конечные результаты | - | - | - | - | - | - | 20 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 6 | - | - | - | 112 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Научно-исторические подходы к реализации концепции устойчивого развития

1.1. Исторические предпосылки становления концепции устойчивого развития

1.2. Формирование концепции устойчивого развития в Российской Федерации

1.3. Понятие, критерии и принципы устойчивого развития

Тема 2. Формирование концепций мирового развития с учетом экологических факторов

2.1. Техногенный тип экономического развития

2.2. Концепции мирового развития с учетом экологических факторов

Тема 3. Триединая концепция устойчивого развития

3.1 Экономический аспект

3.2 Экологический аспект

3.3 Социальный аспект

Тема 4. Экстерналии и общественные интересы

4.1 Виды экстерналий

4.2 Учет общественных издержек

Тема 5. Экономическая ценность окружающей среды

5.1 Определение экономической ценности окружающей среды.

5.2 Оценка экологического воздействия и ущерба.

Тема 6. Экологизация экономики и конечные результаты

6.1 Конечные результаты в природопользовании. Природно-продуктовая вертикаль

6.2 Природоемкость

**5Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия,необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основные аспекты устойчивого развития природопользования | | Экзамен |
| Тема 1. Научно-исторические подходы к реализации концепции устойчивого развития | доклад, коллоквиум | |
| Тема 2. Формирование концепций мирового развития с учетом экологических факторов | доклад, коллоквиум | |
| Тема 3. Триединая концепция устойчивого развития | доклад, коллоквиум | |
| Раздел 2. Методология концепции устойчивого развития | | |
| Тема 4. Экстерналии и общественные интересы | доклад, коллоквиум | |
| Тема 5. Экономическая ценность окружающей среды | доклад, коллоквиум | |
| Тема 6. Экологизация экономики и конечные результаты | доклад, коллоквиум | |

Средства и контрольные мероприятия,необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основные аспекты устойчивого развития природопользования | | Экзамен |
| Тема 1. Научно-исторические подходы к реализации концепции устойчивого развития | доклад, коллоквиум | |
| Тема 2. Формирование концепций мирового развития с учетом экологических факторов | доклад, коллоквиум | |
| Тема 3. Триединая концепция устойчивого развития | доклад, коллоквиум | |
| Раздел 2. Методология концепции устойчивого развития | | |
| Тема 4. Экстерналии и общественные | доклад, | |

| | | |
|---|---|---|
| интересы | коллоквиум | |
| Тема 5. Экономическая ценность окружающей среды | доклад, коллоквиум | |
| Тема 6. Экологизация экономики и конечные результаты | доклад, коллоквиум | |

Шкала и критерии оцениваниязнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Хорошо» | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. |

| | |
|---|---|
| | Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценкизнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Косенкова, С. В. Основы природопользования. Основы природопользования и устойчивого развития: практикум / С. В. Косенкова, М. В. Федюнина, Н. Б. Ефимова. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017. - 128 с. - Режим доступа: https://volgau.com/библиотека.

2. Григорьева, И. Ю. Основы природопользования: учеб. пособие / И. Ю. Григорьева. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: https://new.znanium.com]. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005475-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=230014. – Режим доступа: по подписке.

3. Рудский, В. В. Основы природопользования: учебное пособие / В. В. Рудский, В. И. Стурман. - 2-е изд. - Москва : Логос, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-98704-772-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=367492. – Режим доступа: по подписке.

3. Герасименко, В. П. Экология природопользования: учебное пособие / В. П. Герасименко. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 355 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012098-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=361273. – Режим доступа: по подписке.

4. Шмелева, Н. В. Экономика устойчивого развития : учебное пособие / Н. В. Шмелева. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 68 с. - ISBN 978-5-906953-17-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=374822. – Режим доступа: по подписке.

5. Ефимова Н. Б. Методические указания по выполнению контрольной работы студентам заочной формы обучения по дисциплине «Основы природопользования. основы природопользования и устойчивого развития» / Н. Б. Ефимова. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ ИПК «Нива», 2020. – 36 с. - Режим доступа: https://volgau.com/библиотека.

6. Ефимова Н. Б. Методические рекомендации по изучению дисциплины «Основы природопользования. Основы природопользования и устойчивого развития» / Н. Б. Ефимова. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ ИПК «Нива», 2021. – 20 с. - Режим доступа: https://volgau.com/библиотека.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/normativnoe_regulirovanie_cifrovoy_sredy/

2. Министерство экологии и природных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/

3. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://oblkompriroda.volgograd.ru/

4. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.garant.ru/

5. Информационно-справочная система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/

6. Информационно-справочный портал компании «Интеграл» [Интеграл]. Режим доступа: http://www.integral.ru/

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи.

Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,
- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,
- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,
- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к коллоквиуму

***Коллоквиум*** - средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;

- знание разных точек зрения, высказанных в экономической литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;

- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Задача коллоквиум добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной экологической литературы. Экзамен завершает изучение определенного раздела учебного курса и должен показать умение обучающегося использовать полученные знания в ходе подготовки и сдачи коллоквиума при ответах на экзаменационные вопросы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. На самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к экзаменам.

Результаты коллоквиума оцениваются преподавателем:

оценка «отлично» выставляется, если ответы полные, раскрытие поставленных вопросов точное, владение понятийно-категориальным аппаратом и терминологией соответствующего раздела свободное, изложение ответа логически корректное и убедительное;

оценка «хорошо» выставляется, если ответы на поставленные вопросы неполные, но большая часть материала изложена (отражена), умение пользоваться понятийно-категориальным аппаратом и терминологией соответствующего раздела присутствует, изложение ответа в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное;

оценка «удовлетворительно» выставляется, если раскрытие поставленных вопросов неточное, просматриваются затруднения с использованием понятийно-категориального аппарата и терминологии

соответствующего раздела, присутствует стремление логически определенно и последовательно изложить ответ;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса, неумение использовать понятийно-категориальный аппарат и терминологию соответствующего раздела, логическая связь в ответе отсутствует.

Подготовка доклада

***Доклад (сообщение)***– самостоятельная работа обучающегося, представляющая собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или научно-исследовательской темы. Цель выполнения доклада (сообщения) состоит в том, чтобы научить обучающихся связывать теорию с практикой, пользоваться литературой, статистическими данными, привить умение публично излагать сложные вопросы.

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: выбор темы, накопление информационного материала, подготовка доклада (сообщения), выступление на семинаре.

Прежде чем приступить к подбору соответствующей литературы, целесообразно наметить общий предварительный план доклада (сообщения). План не следует излишне детализировать. В нем перечисляются основные (центральные) вопросы темы в логической последовательности. Перечень основных вопросов заканчивается краткими выводами, которые представляют обобщение важнейших положений, выдвинутых и рассмотренных в докладе (сообщении). При работе над докладом (сообщением) необходимо внимательно изучить соответствующую теме литературу, включая монографии, статистические сборники, а также материалы, публикуемые в журналах и сети Интернет.

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения).

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких произведениях известных ученых в области экологии рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом. Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

После обсуждения доклада (сообщения) в группе работа обучающегося оценивается преподавателем:

оценка «отлично» выставляется, если обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, выводы сформулированы, тема раскрыта полностью, работа выполнена творчески, самостоятельно, соблюдены требования к оформлению работы, представление доклада (сообщения) имело мультимедийное сопровождение, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

оценка «хорошо» выставляется, если основные требования к докладу (сообщению) и его представлению в целом выполнены, но при этом допущены отдельные недочеты, обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, однако не изложена собственная позиция, выводы сформулированы, работа выполнена самостоятельно, в целом соблюдены требования к оформлению работы, представление доклада (сообщения) имело мультимедийное сопровождение, даны неточные ответы на дополнительные вопросы;

оценка «удовлетворительно» выставляется, если имеются существенные отступления от требований к докладам (сообщениям), тема освещена частично, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, допущены фактические ошибки в содержании доклада (сообщения) или при ответе на дополнительные вопросы, отсутствуют выводы, имеются недостатки в оформлении работы, представление доклада (сообщения) было без мультимедийного сопровождения;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема доклада (сообщения) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, работа выполнена несамостоятельно, представление доклада (сообщения) было без мультимедийного сопровождения либо если доклад (сообщение) не представлен.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену.

Итоговая аттестация по дисциплине «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» проводится с целью определения уровня соответствия образовательных результатов требованиям работодателей, предъявляемых к бакалавру.

Итоговый контроль освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Условиями допуска к экзамену являются положительные результаты промежуточных аттестаций и успешная защита комплекса практических работ по дисциплине.

На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в интерактивной форме по билетам, утвержденным на заседании кафедры.

В процессе подготовки к экзамену кафедра организует предэкзаменационные консультации для всех учебных групп.

Как правило, экзамен принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данной студенческой группе. Допускается участие в приеме экзамена других преподавателей-ассистентов по указанию заведующего кафедрой. В аудитории, где проводится экзамен, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен.

Для прохождения экзамена студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности. Для составления плана и конспекта ответа по теоретической части, а также разработки алгоритма решения задачи практической части, экзаменуемые обеспечиваются листами бумаги.

## Технология проведения экзамена

Комплект материалов для оценки сформированности умений и знаний представлен в виде экзаменационных билетов. Экзаменационный билет включает в себя вопрос, сформированные по осваиваемым компетенциям.

Получив билет, студент должен хорошо продумать содержание поставленных вопросов. Значительное число неудачных ответов объясняется неясным пониманием поставленной проблемы. Особенно это касается практического вопроса, в котором формулируется техническое задание на реализацию программного кода. Правильное понимание вопроса обеспечит успех при ответе на него. При подготовке к ответу на билет нужно составить развернутый план по каждому вопросу.

Все билеты имеют одинаковую структуру: теоретическое и практическое задание.

Теоретическое задание - предполагает устный ответ обучающегося и позволяет оценить усвоенные знания. При ответе возможна демонстрация на компьютере необходимой для ответа иллюстрационной части. Вопрос проверяет теоретическую подготовку обучающегося по учебной дисциплине. Отвечая на вопросы экзаменационного билета, не следует спешить. Надо излагать материал спокойно, не торопясь, владеть собой, следить за построением фраз. Следует избегать подходов издалека, общих рассуждений.

Рекомендуется строить ответы четко, последовательно, конкретно, по возможности исчерпывающе. Вместе с тем весьма желательно быстро и правильно иллюстрировать свой ответ примерами, графиками, цифрами.

От экзаменующегося требуется: определение понятий, обоснование выдвинутых положений, свободное оперирование фактическим материалом. Логичность, стройность изложения являются неотъемлемыми чертами полноценного ответа. Нельзя при ответе допускать ни излишней краткости, ни многословия. И то, и другое не оправдано. Краткость не дает преподавателю возможности понять, владеет ли студент учебнымматериалом, а многословие может показать, что студент не умеет акцентировать внимание на главном и говорит слишком расплывчато. На подготовку теоретического задания билета отводится 20-30 минут. Ответ на теоретический вопрос занимает 7-10 минут.

Практическое задание – предполагает реализацию поставленной в билете задачи в виде практического владения прикладными программами. Студент при выполнении практического задания долженпродемонстрировать выполнение всех этапов разработки программы, поиск и устранение ошибок каждого этапа, используя для этого навыки владения инструментами интегрированной среды. Данная часть экзаменационных билетов позволяет оценить усвоенные умения. Практическое задание имеет дифференцированный способ оценивания: предложены задания по разным уровням сложности.

При выполнении практической части экзаменационного задания студент может пользоваться встроенным в интегрированную среду справочником и системой помощи, а также разработанным преподавателем раздаточным информационным материалом.

После завершения ответа студента на все вопросы билета, выставляется итоговая оценка по экзамену, которая сообщается студенту, проставляется в протокол экзамена, учебный журнал группы и зачетную книжку студента. В протоколе экзамена фиксируются также номер экзаменационного билета, по которому проводился экзамен.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска-флипчарт магнитно-маркерная, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – компьютерный класс, гидромелиоративный корпус, 217 кг | | оборудование и технические средства обучения – компьютеры, проектор, интерактивная доска |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.29 Картография

Кафедра «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Форма обучения очная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:
доцент кафедры «Прикладная геодезия
природообустройство и водопользование» _____ В. И. Кузнецов

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование» направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры

«Землеустройство, кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Протокол № 3 от 13 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ А. С. Овчинников

Оценочные материалы по дисциплине обсуждены и одобрены на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Картография» является обучение студентов теоретическим и практическим основам картографии, современным методам и технологиям создания, проектирования и использования тематических планов и карт.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- дать знания об основах построения и преобразования картографического изображения;
- дать знания о картометрических свойствах карты;
- дать знания о способах решения различных задач по картам.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты |
|---|---|---|
| ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | ОПК-1.8. Применяет базовые знания картографии при решении задач в области экологии и природопользования | Знать теоретические основы картографии |
| | | Уметь осуществлять подбор источников для картографирования; применять картографические произведения в решении геоэкологических задач |
| | | Владеть методами экологического картографирования, и использовать теоретические знания картографии на практике; навыками составительской работы |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины. Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях, практических и лабораторных занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Картография» (Б1.О.29) относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс |
| ОПК-1.8. Применяет базовые знания картографии при решении задач в области экологии и природопользования | | | | | | |
| Б1.О.14 Математика | Очная | + | | | | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х |
| | Заочная | + | | | | |
| Б1.О.15 Физика | Очная | + | | | | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х |
| | Заочная | + | | | | |
| Б1.О.16 Химия | Очная | + | | | | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х |
| | Заочная | + | | | | |
| Б1.О.17 Биология | Очная | + | | | | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х |
| | Заочная | + | | | | |
| Б1.О.18 География | Очная | + | | | | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х |
| | Заочная | + | | | | |
| Б1.О.19 Почвоведение | Очная | + | | | | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | |
| Б1.О.20 Геология | Очная | | + | | | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | |
| Б1.О.29 Картография | Очная | | + | | | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | |
| Б2.О.04(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | + | | | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Картография» (Б1.О.29) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Математика» (Б1.О.14); «Физика» (Б1.О.15); «Химия» (Б1.О.16); «Биология» (Б1.О.17); «География» (Б1.О.18). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам и практикам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Картография» (Б1.О.29), будут полезными при прохождении таких практики Технологическая (проектно-технологическая) практика (Б2.О.04(У)).

**3 Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | IV семестр |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | **32** | **32** |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | – | – |
| Практические (семинарские) занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | – | – |
| Лабораторные занятия | | – | – |
| в том числе в форме практической подготовки | | – | – |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | **76** | **76** |
| Выполнение курсовой работы | | – | – |
| Выполнение курсового проекта | | – | – |
| Выполнение расчётно-графической работы | | – | – |
| Выполнение реферата | | – | – |
| Выполнение контрольной работы | | – | – |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 76 | 76 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | – | – |
| Зачёт с оценкой | | – | – |
| Зачёт | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | – | – |
| Общая трудоёмкость | часов | **108** | **108** |
| | зачётных ед. | **3** | **3** |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|
| | | 2 курс 2-я сессия |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | **6** | **6** |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | – | – |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | – | – |
| Лабораторные занятия | – | – |
| в том числе в форме практической подготовки | – | – |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | **98** | **98** |
| Выполнение курсовой работы | – | – |
| Выполнение курсового проекта | – | – |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Выполнение расчётно-графической работы | | – | – |
| Выполнение реферата | | – | – |
| Выполнение контрольной работы | | 20 | 20 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 78 | 78 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | – | – |
| Зачёт с оценкой | | – | – |
| Зачёт | | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | – | – |
| Общая трудоёмкость | часов | **108** | **108** |
| | зачётных ед. | **3** | **3** |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Теоретические основы картографии | | | | | | | |
| Тема 1. Введение в дисциплину | 2 | | 2 | | – | | 8 |
| Тема 2. Математическая Картография. Картографические проекции | 4 | | 6 | | – | | 20 |
| Тема 3. Картографические источники | 2 | | 4 | | – | | 10 |
| Раздел 2. Использование карт в экологическом картографировании | | | | | | | |
| Тема 4. Понятие картографической генерализации | 2 | | – | | – | | 8 |
| Тема 5. Картографические знаки | 2 | | – | | – | | 10 |
| Тема 6. Легенда карты. Основные этапы создания карт | 2 | | 2 | | – | | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 7. Понятие о картографическом методе исследования | 2 | | 2 | | – | | 10 |
| **Итого по дисциплине** | **16** | | **16** | | – | | **76** |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Теоретические основы картографии | | | | | | | |
| Тема 1. Введение в дисциплину | 1 | | | | – | | 10 |
| Тема 2. Математическая картография Картографические проекции | | | 2 | | – | | 20 |
| Тема 3. Картографические источники | | | 1 | | – | | 10 |
| Раздел 2. Использование карт в экологическом картографировании | | | | | | | |
| Тема 4. Понятие картографической генерализации | 1 | | – | | – | | 8 |
| Тема 5. Картографические знаки | | | – | | – | | 10 |
| Тема 6. Легенда карты. Основные этапы создания карт | | | 1 | | – | | 10 |
| Тема 7. Понятие о картографическом методе исследования | | | – | | – | | 10 |
| **Итого по дисциплине** | **2** | | **4** | | – | | **78** |

## 4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину: введение в картографию; анализ содержания топографической карты

Тема 2. Математическая картография: определение номенклатуры топографических карт; изучение картографических проекций; классификация картографических проекций; определение видов картографических проекций

Тема 3. Картографические источники: основные картографические источники

Тема 4. Понятие картографической генерализации: генерализация картографического изображения

Тема 5. Картографические знаки: картографические знаки и способы изображения тематического содержания; определение способов изображения объектов и явлений на карте

Тема 6. Легенда карты: основные этапы создания карт; разработка компоновки карты; картографические шкалы; основные этапы создания карт; программа карты

Тема 7. Понятие о картографическом методе исследования: использование карт в производстве; определение по картам качественных и количественных характеристик объектов местности и явлений

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретённых в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Теоретические основы картографии | | Зачёт |
| Тема 1. Введение в дисциплину | тестирование | |
| | индивидуальные задания | |
| Тема 2. Математическая Картография. Картографические проекции | тестирование | |
| | индивидуальные задания | |
| Тема 3. Картографические источники | тестирование | |
| Раздел 2. Использование карт в экологическом картографировании | | |
| Тема 4. Понятие картографической генерализации | тестирование | |
| Тема 5. Картографические знаки | тестирование | |
| | индивидуальные задания | |
| Тема 6. Легенда карты. Основные этапы создания карт | тестирование | |
| | индивидуальные задания | |
| Тема 7. Понятие о картографическом методе исследования | тестирование | |
| | индивидуальные задания | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретённых в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Теоретические основы картографии | | Зачёт |
| Тема 1. Введение в дисциплину | тестирование | |
| | индивидуальные задания | |
| Тема 2. Математическая Картография. Картографические проекции | тестирование | |
| | индивидуальные задания | |
| Тема 3. Картографические источники | тестирование | |
| Раздел 2. Использование карт в экологическом картографировании | | |
| Тема 4. Понятие картографической генерализации | тестирование | |
| Тема 5. Картографические знаки | тестирование | |
| | индивидуальные задания | |
| Тема 6. Легенда карты. Основные этапы создания карт | тестирование | |
| | индивидуальные задания | |
| Тема 7. Понятие о картографическом методе исследования | тестирование | |
| | индивидуальные задания | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретённых в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачёт | |
| «Зачтено» | Теоретический материал усвоен в полном объёме, его изложение логично и последовательно, но существуют проблемы в системе изложения. Выводы и обобщения последовательны и закончены, но есть небольшие неточности. Примеры правильны и выбор их аргументирован |
| «Не зачтено» | В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы |

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Телицын, В. Л. Основы картографии: учебник / В. Л. Телицын, А. М. Олейник, А. Ф. Николаев. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2018. – 268 с. – ISBN 978-5-9961-1812-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/138265 – Режим доступа: для авторизованных пользователей

2. Кузнецов, В. И. Методические указания по выполнению практических заданий по дисциплине «Картография» для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование [Электронный ресурс]: / В. И. Кузнецов; Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива», 2021. – 40 с. – Режим доступа: http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/4888

3. Кузнецов, В. И. Общая картография [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. И. Кузнецов; ФГБОУ ВО ВолГАУ. – Волгоград: Изд-во Волгогр. ГАУ, 2016. – 88 с. – Режим доступа: http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1967

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Географический атлас режим доступа – Режим доступа: http://geo.historic.ru/geographic-atlas/

2. Справочник Условные знаки для топографических карт масштабов 1:25000, 1:50000, 1:100000 – Режим доступа: http://guap.ru/guap/kaf71/meth/2_2_5.pdf

3. Словари и энциклопедии на Академике. Географическая энциклопедия. – Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_geo

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. 1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

**Методические рекомендации для обучающихся по работе над конспектом лекций.** В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических и лабораторных занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Картография», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества кон-

спектов лекций, отчёта обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Картография» относятся: тестирование, индивидуальные домашние задания. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» и проводится в форме зачёта. Зачёт проводится после завершения изучения дисциплины в объёме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачёта – устная, по результатам которого выставляется: «*зачтено*», «*не зачтено*».

**Методические рекомендации для обучающихся по выполнению индивидуальных заданий.** Индивидуальные задания включают в себя материал практического характера. Цель этого материала состоит в закреплении полученных студентами на лекциях и при самостоятельном чтении учебно-методической литературы знаний. Перечень обязательных заданий представлен в методических указаниях по выполнению практических заданий.

К выполнению каждого обязательного задания крайне важно приступать только после ознакомления с материалами методических материалов, рекомендованных к соответствующей теме. Выполнение индивидуальных заданий в виде практических и иных задач является формой текущего контроля при проведении каждого практического занятия.

В качестве формы текущего рубежного контроля применяется подготовка студентами индивидуальных заданий в пределах тем соответствующего модуля дисциплины. Самостоятельность в подготовке заданий проверяется преподавателем путём их сравнения, а в случае уличения студентов в «плагиате» данные вопросы ему не засчитываются, что отражается на контрольной итоговой оценке. Выполненные задания студентов оцениваются по балльной системе.

**Методические рекомендации для обучающихся по подготовке тестированию.** *Тестирование* – одна из форм контроля знаний студентов, который осуществляет преподаватель после изучения ими программы учебной дисциплины. Экзамен или зачёт в форме тестирования обладает целым рядом преимуществ перед традиционной формой диалога «преподаватель-студент». Особенность экзамена (зачёта) в форме тестирования – жёсткий временный контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

Преимущества тестирования:

*Объективность* – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. Проверка результатов теста проводится в присутствии студентов с использованием карты ответов (ключа).

*Валидность* – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объём материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях;

*Простота* – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие.

При подготовке к письменному тестированию студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу.

Вопросы к тестированию, содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к письменному тестированию зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к письменному тестированию студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить наиболее сложные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к тестированию по одному лекционному занятию занимает от 2 до 4-х часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с рейтинговой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала и учебных пособий по дисциплине, изданных за последние 5 лет.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № | Наименование | Адрес (местоположе- | Оснащённость учебных |
|---|---|---|---|

| п/п | учебных аудиторий и помещений | ние) учебных аудиторий и помещений | аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы |
| 2. | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации - кабинет геодезии и картографии гидромелиоративный корпус, 206 кг., 206а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – стенды с наглядными пособиями, теодолит 4Т30П, тахеометр электронный, тахеометр 3Т5КП, нивелир vega 3H5L, шкаф, демонстрационный материал |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3. | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.30 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Кафедра «Информационные системы и технологии»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Форма обучения Очная / Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград

2022

Автор:

Доцент кафедры
«Информационные системы и технологии» В.Н. Юшкин

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры
«Землеустройство, кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Информационные системы и технологии»

Протокол № 2 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой О.В. Кочеткова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины « Информационные технологии в профессиональной деятельности» является: изучение студентами организации современных информационных систем и технологий и их применение в экологии и природопользовании, рассмотрение основных принципов построения, внедрения и ведения специализированных информационных систем, создание у студентов целостного представления о процессах формирования информационного общества, а также формирование у студентов знаний и умений в области компьютерной подготовки, необходимых для успешного применения современных информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности на практике.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

– знакомство студентов с ролью информационных систем и технологий, информации, информационных ресурсов и систем в производственных процессах;

– знакомство студентов с основными теоретическими принципами организации информационных процессов, информационных технологий, и информационных систем в современном обществе;

– обучение использованию новейших компьютерных информационных технологий для поиска, обработки и систематизации информационных ресурсов в сфере экологии и природопользования;

– формирование знаний и практических навыков, необходимых для работы с современными сетевыми системами и технологиями;

– развитие у студентов умения применять изучаемые информационные технологии и информационные системы на практике.

Изучение дисциплины направлено на формирование общекультурных, общепрофессиональных компетенций и профессиональных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решений профессиональных задач в научно-исследовательской деятельности.

В результате изучения дисциплины « Информационные технологии в профессиональной деятельности» обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование Компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно- | ОПК-5.1. Понимает принципы работы информационных технологий и решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных | Знать: особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам; методы информационные технологии для экологических расчетов. |
| | | Уметь: определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач; определять подходящие информационные технологии и |

| | | |
|---|---|---|
| коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий | технологий | применять их для обработки экологических данных при решении профессиональных задач. |
| | | Владеть: навыками работы с вычислительной техникой, прикладными программными средствами, основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации в области экологии и природопользования; методами получения экспертных оценок и организации информационных процедур. |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (Б1.О.30) относится к дисциплинам обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс |
| ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий | | | | | | |
| Б1.О.30 Информационные технологии в профессиональной деятельности | Очная | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | | | + | | |
| Б1.О.36 Цифровизация профессиональной деятельности | Очная | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | | | + | | |
| Б1.О.37 Геоинформационные системы и технологии | Очная | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | | | + | | |
| Б2.О.05(У) Общепрофессиональная практика | Очная | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | |
| | Заочная | | | | + | |

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (Б1.О.30) является удовлетворительное освоение учебной школьной программы по дисциплине «Информатика и ИКТ». В свою очередь

знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (Б1.О.30) будут необходимы для изучения дисциплин: «Цифровизация профессиональной деятельности» (Б1.О.36), «Геоинформационные системы и технологии» Б1.О.37, при прохождении практики «Общепрофессиональная практика» (Б2.О.05(У), а также при подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4 | | | |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 32 | 32 | | | |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 76 | 76 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 76 | 76 | | | |
| Промежуточная аттестация | | 0 | 0 | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 0 | 0 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | | | |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 6 | 6 | | | |
| Лекционные занятия | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической | - | - | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| подготовки | | | | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы (КРЗ) | | 10 | 10 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 88 | 88 | | | |
| Промежуточная аттестация | | 4 | 4 | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 4 | 4 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Виды информационных технологий | | | | | | | |
| Тема 1. Виды информации. Основные свойства информации. Функции информации. Оценка качества информации. Понятие | 4 | - | 4 | - | - | - | 16 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| информационной технологии. Роль и значение информационной технологии. Основополагающая информация. Требования к информации | | | | | | | |
| Раздел 2. Информационные системы и технологии | | | | | | | |
| Тема 2. Информационная система. Состав, архитектура, функции и характеристика информационных систем. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС. Программное и техническое обеспечение ИС. Виды ПО. Технические средства реализации ИТ. Информационное обеспечение. Лингвистическое, математическое и организационное обеспечение. Место информационной системы в общем контуре управления. Этапы развития ИС. Процессы, обеспечивающие работу ИС. Основные свойства ИС. Корпоративные ИС. Системы управления взаимоотношениям и с клиентами. | 4 | - | 4 | - | - | - | 16 |
| Тема 3. Информационные | 4 | - | 4 | - | - | - | 16 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| системы автоматизации. Средства автоматизации рабочего места. Автоматизированное рабочее место (АРМ). | | | | | | | |
| Тема 4. Информационные технологии анализа и прогнозирования. Прогнозные модели и их реализация в MS Excel. Аппроксимация построением линий тренда. Использование аналитических функций «анализ Что-если» и «Поиск решения» для оптимизации | 2 | - | 2 | - | - | - | 16 |
| Раздел 3. Сетевые информационные технологии в экологии и природопользовании | | | | | | | |
| Тема 5. Интернет-технологии. Глобальная сеть Интернет. | 2 | - | 2 | - | - | - | 12 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 16 | - | - | - | 76 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Виды информационных технологий | | | | | | | |
| Тема 1. Виды информации. Основные свойства информации. Функции информации. Оценка качества информации. Понятие | 2 | - | 2 | - | - | - | 18 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| информационной технологии. Роль и значение информационной технологии. Основополагающая информация. Требования к информации | | | | | | | |
| Раздел 2. Информационные системы и технологии | | | | | | | |
| Тема 2. Информационная система. Состав, архитектура, функции и характеристика информационных систем. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС. Программное и техническое обеспечение ИС. Виды ПО. Технические средства реализации ИТ. Информационное обеспечение. Лингвистическое, математическое и организационное обеспечение. Место информационной системы в общем контуре управления. Этапы развития ИС. Процессы, обеспечивающие работу ИС. Основные свойства ИС. Корпоративные ИС. Системы управления взаимоотношениям и с клиентами. | - | - | 2 | - | - | - | 18 |
| Тема 3. Информационные | - | - | - | - | - | - | 18 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| системы автоматизации. Средства автоматизации рабочего места. Автоматизированное рабочее место (АРМ). | | | | | | | |
| Тема 4. Информационные технологии анализа и прогнозирования. Прогнозные модели и их реализация в MS Excel. Аппроксимация построением линий тренда. Использование аналитических функций «анализ Что-если» и «Поиск решения» для оптимизации | - | - | - | - | - | - | 18 |
| Раздел 3. Сетевые информационные технологии в экологии и природопользовании | | | | | | | |
| Тема 5. Интернет-технологии. Глобальная сеть Интернет. | - | - | - | - | - | - | 16 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 88 |

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Виды информации. Основные свойства информации. Функции информации. Оценка качества информации.** Понятие информационной технологии. Роль и значение информационной технологии. Основополагающая информация. Требования к информации

**Тема 2. Информационная система. Состав, архитектура, функции и характеристика информационных систем.** Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС. Программное и техническое обеспечение ИС. Виды ПО. Технические средства реализации ИТ. Информационное обеспечение. Лингвистическое, математическое и организационное обеспечение. Место информационной системы в общем контуре управления. Этапы развития ИС. Процессы, обеспечивающие работу ИС. Основные свойства ИС. Корпоративные ИС. Системы управления взаимоотношениями с клиентами.

**Тема 3. Информационные системы автоматизации.** Средства автоматизации рабочего места. Автоматизированное рабочее место (АРМ).

**Тема 4. Информационные технологии анализа и прогнозирования.** Прогнозные модели и их реализация в MS Excel. Аппроксимация построением линий тренда.

Использование аналитических функций «анализ Что-если» и «Поиск решения» для оптимизации

**Тема 5. Интернет-технологии. Глобальная сеть Интернет.** Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней. Способы защиты информации от несанкционированного доступа. Локальные, региональные, глобальные вычислительные компьютерные сети. Типы угроз в компьютерных системах, политика защиты информации на предприятиях.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| | | |
| Раздел 1. Виды информационных технологий | | зачет |
| Тема 1. Виды информации. Основные свойства информации. Функции информации. Оценка качества информации. Понятие информационной технологии. Роль и значение информационной технологии. Основополагающая информация. Требования к информации | Собеседование, тестирование | |
| Раздел 2. Информационные системы и технологии | | |
| Тема 2. Информационная система. Состав, архитектура, функции и характеристика информационных систем. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС. Программное и техническое обеспечение ИС. Виды ПО. Технические средства реализации ИТ. Информационное обеспечение. Лингвистическое, математическое и организационное обеспечение. Место информационной системы в общем контуре управления. Этапы развития ИС. Процессы, | Собеседование, тестирование | |

| | | |
|---|---|---|
| обеспечивающие работу ИС. Основные свойства ИС. Корпоративные ИС. Системы управления взаимоотношениями с клиентами. | | |
| Тема 3. Информационные системы автоматизации. Средства автоматизации рабочего места. Автоматизированное рабочее место (АРМ). | Собеседование, тестирование | |
| Тема 4. Информационные технологии анализа и прогнозирования. Прогнозные модели и их реализация в MS Excel. Аппроксимация построением линий тренда. Использование аналитических функций «анализ Что-если» и «Поиск решения» для оптимизации | Собеседование, тестирование | |
| Раздел 3. Сетевые информационные технологии в экологии и природопользовании | | |
| Тема 5. Интернет-технологии. Глобальная сеть Интернет. | Собеседование, тестирование | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| | | |
| Раздел 1. Виды информационных технологий | | зачет |
| Тема 1. Виды информации. Основные свойства информации. Функции информации. Оценка качества информации. Понятие информационной технологии. Роль и значение информационной технологии. Основополагающая информация. Требования к информации | Собеседование, тестирование | |
| Раздел 2. Информационные системы и технологии | | |
| Тема 2. Информационная система. Состав, архитектура, функции и | Собеседование, тестирование | |

| | | |
|---|---|---|
| характеристика информационных систем. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС. Программное и техническое обеспечение ИС. Виды ПО. Технические средства реализации ИТ. Информационное обеспечение. Лингвистическое, математическое и организационное обеспечение. Место информационной системы в общем контуре управления. Этапы развития ИС. Процессы, обеспечивающие работу ИС. Основные свойства ИС. Корпоративные ИС. Системы управления взаимоотношениями с клиентами. | | |
| Тема 3. Информационные системы автоматизации. Средства автоматизации рабочего места. Автоматизированное рабочее место (АРМ). | Собеседование, тестирование | |
| Тема 4. Информационные технологии анализа и прогнозирования. Прогнозные модели и их реализация в MS Excel. Аппроксимация построением линий тренда. Использование аналитических функций «анализ Что-если» и «Поиск решения» для оптимизации | Собеседование, тестирование | |
| Раздел 3. Сетевые информационные технологии в экологии и природопользовании | | |
| Тема 5. Интернет-технологии. Глобальная сеть Интернет. | Собеседование, тестирование | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Оценка «зачтено» ставится студенту, если все критерии оценки соблюдены полностью (в том числе ответ обучающегося не содержит фактических и логических ошибок); овладевшему элементами компетенций на продвинутом уровне, проявившему всесторонние и глубокие знания материала по программе изучения дисциплины, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.<br>Оценка «зачтено» ставится студенту, овладевшему элементами компетенций на повышенном уровне, проявившему полное знание материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.<br>Оценка «зачтено» ставится студенту, овладевшему элементами компетенций на пороговом уровне, т.е. проявившему знания основного материала по программе изучения дисциплины в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на зачете, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.<br>Если % верных ответов по тестовым заданиям составил 61-100. |
| «Не зачтено» | Оценка «не зачтено» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенций, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности |

| | |
|---|---|
| | без дополнительной подготовки по данной дисциплине; если % верных ответов по тестовым заданиям составил 0-60. |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания, как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**


1. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1786660.
2. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М. М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 250 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015399-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1031122.
3. Зайцев, А.В. Информационные системы в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А.В. Зайцев. - Москва : РАП, 2013. - 180 с. - ISBN 978-5-93916-377-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/517322
4. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Р.Н. Фролов, Л.В. Кухаренко. – Краснодар: ИП Голубь Н.В., 2019. – 96 с. – Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=41441187
5. Кравченко, Т. К. Системы поддержки принятия решений: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. К. Кравченко, Д. В. Исаев. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 292 с. — (Бакалавр. Академический курс). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433434
6. Редькина, Н. С. Информационные технологии в вопросах и ответах : учебное пособие / Н.С. Редькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 161 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-111070-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1908680

1. Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты. – Режим доступа: http://www.edu.ru/
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – Режим доступа: http://window.edu.ru/
3. Официальный сайт Международной программы стажировок в сфере IT. – Режим доступа: http://www.microsoft.com/rus/student/career/default.aspx
4. Центр тренингов и сертификации Microsoft Office. - Режим доступа: http://office.microsoft.com/training


**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая**

**перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПОMicrosoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «DesktopEducationALNGLicSAPkOLVSE1YAcademicEditionEnterprise (СоставDesktopEdu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21от13.12.2021сСофтЛайнТрейд, АОдо31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition. 500-999 Node 2 yearEducationalRenewalLicense» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В основу изучения дисциплины положен принцип сочетания теории и практики. Формами изучения дисциплины являются лекционные и практические занятия. Основной упор делается на практическую работу. В ходе занятий каждому студенту предлагаются практические задания по каждому разделу темы. Лекции позволяют дать студентам систематизированные основы знаний, сконцентрировать их внимание на ключевых понятиях и категориях.

Практические занятия проводятся в целях углубления и закрепления полученных знаний, выработки умения применять их для решения практических задач, развития творческой активности и самостоятельности мышления студентов.

Контроль осуществляется после изучения каждой темы. Студенты самостоятельно выполняют контрольное задание, позволяющее оценить знания и навыки, полученные в результате обучения. Студенты обеспечиваются раздаточными учебными материалами по тематике обучения.

Основой учебного процесса является самостоятельная работа студента, способствующая более глубокому усвоению материала, закреплению полученных на лекциях знаний.

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – кабинет информатики и информационных технологий Гидромелиоративный корпус, 202 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы | 400002, Волгоградская обл., г. | Комплект учебной мебели, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

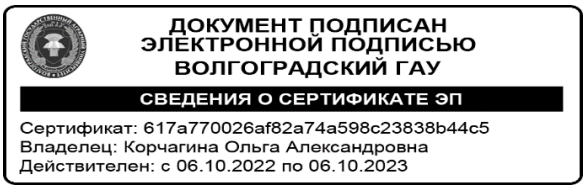
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.




# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.31 Региональное и отраслевое природопользование

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью освоения дисциплины «Региональное и отраслевое природопользование» является разъяснение смысла понятия “экологическая ситуация в регионе”, в т. ч. роли антропогенных факторов и природных условий в процессах её формирования, а также в раскрытии методов оценки и путей оптимизации экологических ситуаций на конкретных примерах, взятых с территории России.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- расширить кругозор обучающихся в области региональных экологических проблем, связанных с оценкой современного состояния окружающей среды;

-изучение основ регионального природопользования**;**

-использование знаний о региональном природопользовании в профессиональной деятельности**.**

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-2Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК-2.8. Использует теоретические основы регионального и отраслевого природопользования в профессиональной деятельности | Знать принципы и практические меры, направленные на рациональное природопользование и на снижение уровня воздействия на окружающую среду |
| | | Уметь использовать основы управления природопользованием, его цели, организацию и порядок взаимодействия с другими сферами управления. |
| | | Владеть методами рационального природопользования и охраны окружающей среды для снижения уровня опасностей для окружающей среды и общества |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Региональное и отраслевое природопользование» (Б1.О.31) относится к дисциплинам обязательной части Блока Б1

«Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | | | | | | | |
| Б1.О.21 Общая экология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.22 Биоразнообразие | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.23 Геоэкология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.24Экология человека и социальная экология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.25Охрана окружающей среды | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.Б.26Учение о сферах Земли | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.28Основы природопользования и устойчивого развития | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.31Региональное и отраслевое природопользование | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.32Прикладная экология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.34Агроэкология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б2.О.05(У) Общепрофессиональная практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Региональное и отраслевое природопользование» (Б1.О.31) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Общая экология» (Б1.О.21), «Биоразнообразие» (Б1.О.22), «Геоэкология» (Б1.О.23), «Экология человека и социальная экология» (Б1.О.24), «Охрана окружающей

среды» (Б1.О.25), «Учение о сферах Земли» (Б1.О.26), «Основы природопользования и устойчивого развития» (Б1.О.28). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Региональное и отраслевое природопользование» (Б1.О.31), будут полезными при прохождении практики «Общепрофессиональная практика» (Б2.О.05(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 48 | 48 | | | |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего | | 60 | 60 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 | | | |
| Промежуточная аттестация | | 36 | 36 | | | |
| Экзамен | | 36 | 36 | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | - | - | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 | | | |
| | зачетных единиц | 4 | 4 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего** | | 8 | 8 | | | |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 6 | 6 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего | | 127 | 127 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 112 | 112 | | | |
| Промежуточная аттестация | | 9 | 9 | | | |
| Экзамен | | 9 | 9 | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | - | - | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 | | | |
| | зачетных единиц | 4 | 4 | | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основные аспекты регионального и отраслевого природопользования | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 1. Современные аспекты прикладной экологии. Значение искусственных экосистем для рационального природопользования. Принципы и практические меры по охране окружающей среды при проектировании полигонов захоронения ТКО | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 2. Проблемы деградации окружающей среды. Экстремальные природные условия. Нарушения в урбоэкосистеме при выборе участка под строительство ТКО | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 3. Экологическое нормирование в отечественной практике и за рубежом. Современные подходы к расчету экологического ущерба. Определение необходимой площади при отводе участка земли для строительства полигона захоронения ТКО | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 4. Мониторинг окружающей среды в концепции устойчивого развития. Понятие и задачи мониторинга. Прогноз техногенного влияния полигона ТКО на компоненты природной среды. Инженерные решения защиты окружающей среды. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Раздел 2. Мониторинг окружающей среды в региональном и отраслевом природопользовании | | | | | | | |
| Тема 5. Мониторинг окружающей среды в концепции устойчивого развития. Переход к устойчивому развитию. Мониторинг окружающей среды при проектировании дренажа и удалении фильтрата из «свалочного тела». | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 6. Предмет и основные понятия социально-прикладной экологии. Классификация искусственных экосистем. Санитарно-защитная зона и система мониторинга, согласно требованиям СанПИН для полигонов ТКО. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 7. Современное состояние проблемы сохранения природных ресурсов. Экологическая ниша человека. Технологическая схема эксплуатации полигона. Закрытие полигона и его рекультивация | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 8. Современный экологический кризис и его признаки. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Изучение перспектив развития биосферы и пропаганда идеи гармонизации отношений человека и природы. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Охрана труда. | | | | | | | |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 32 | - | - | - | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основные аспекты регионального и отраслевого природопользования | | | | | | | |
| Тема 1. Современные аспекты прикладной экологии. Значение искусственных экосистем для рационального природопользования. Принципы и практические меры по охране окружающей среды при проектировании полигонов захоронения ТКО | 2 | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 2. Проблемы деградации окружающей среды. Экстремальные природные условия. Нарушения в урбоэкосистеме при выборе участка под строительство ТКО | | - | 2 | - | - | - | 14 |
| Тема 3. Экологическое нормирование в отечественной практике и за рубежом. Современные подходы к расчету экологического ущерба. Определение необходимой площади при отводе участка земли для строительства полигона захоронения ТКО | - | - | 2 | - | - | - | 14 |
| Тема 4. Мониторинг окружающей среды в концепции устойчивого развития. Понятие и задачи мониторинга. Прогноз техногенного влияния полигона ТКО на компоненты природной среды. Инженерные решения защиты окружающей среды. | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Раздел 2. Мониторинг окружающей среды в региональном и отраслевом природопользовании | | | | | | | |
| Тема 5. Мониторинг окружающей среды в концепции устойчивого развития. Переход к устойчивому | - | - | 2 | - | - | - | 14 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| развитию. Мониторинг окружающей среды при проектировании дренажа и удалении фильтрата из «свалочного тела». | | | | | | | |
| Тема 6. Предмет и основные понятия социально-прикладной экологии. Классификация искусственных экосистем. Санитарно-защитная зона и система мониторинга, согласно требованиям СанПИН для полигонов ТКО. | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 7. Современное состояние проблемы сохранения природных ресурсов. Экологическая ниша человека. Технологическая схема эксплуатации полигона. Закрытие полигона и его рекультивация | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 8. Современный экологический кризис и его признаки. Изучение перспектив развития биосферы и пропаганда идеи гармонизации отношений человека и природы. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Охрана труда. | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 6 | - | - | - | 112 |

**4.2 Содержание дисциплины**

**Тема 1. Современные аспекты прикладной экологии.**

**Значение искусственных экосистем для рационального природопользования. Принципы и практические меры по охране окружающей среды при проектировании полигонов захоронения ТКО.**

Современная региональная экология как науку. Блоки выделяемые в прикладной экологии. Основные мероприятия по охране генофонда живых организмов. Различия режимов охраны в ООПТ различных типов. Юридическая сила Красной книги.Принципы и практические меры по охране окружающей среды при проектировании полигонов захоронения ТКО.

**Тема 2. Проблемы деградации окружающей среды.**

**Экстремальные природные условия. Нарушения в урбоэкосистеме при выборе участка под строительство ТКО**.

Основные методологические подходы по оценке деградации окружающей среды. Основные причины деградации лесов.Важнейшие абиотические факторы оказывающие неблагоприятное воздействие на организм человека.Нарушения в урбоэкосистеме при выборе участка под строительство ТКО.

**Тема 3. Экологическое нормирование в отечественной практике и за рубежом.**

**Современные подходы к расчету экологического ущерба. Определение необходимой площади при отводе участка земли для строительства полигона захоронения ТКО.**

Цели экологической регламентации. Основные методологические принципы установки оценки состояния окружающей среды. Понятие качество среды. Механизмы и цель установления норм качества среды. Санитарно-гигиенические нормативы: установление, основные типы для воды, воздуха и почвы. Производственно-хозяйственные нормативы: установление, основные типы, условия соблюдения.Определение необходимой площади при отводе участка земли для строительства полигона захоронения ТКО.

**Тема 4. Мониторинг окружающей среды в концепции устойчивого развития. Понятие и задачи мониторинга. Прогноз техногенного влияния полигона ТКО на компоненты природной среды. Инженерные решения защиты окружающей среды.**

Основные задачи экологического мониторинга. Принципы стоящие в основе классификации типов мониторинга. Основные направления воздействия хозяйственной деятельности на природу. Прогноз техногенного влияния полигона ТКО на компоненты природной среды. Инженерные решения защиты окружающей среды.

**Тема 5. Мониторинг окружающей среды в концепции устойчивого развития. Переход к устойчивому развитию. Мониторинг окружающей среды при проектировании дренажа и удалении фильтрата из «свалочного тела».**

Концепция устойчивого развития РФ. Использование живых организмов в качестве показателей качества среды. Основные методы биотестирования. Основополагающие принципы концепции устойчивого развития. Механизмы устойчивого развития. Реализация концепции устойчивого развития в России.Мониторинг окружающей среды при проектировании дренажа и удалении фильтрата из «свалочного тела».

**Тема 6. Предмет и основные понятия социально-прикладной экологии. Классификация искусственных экосистем. Санитарно-защитная зона и система мониторинга, согласно требованиям СанПИН для полигонов ТКО.**

Предмет и основные понятия социально-прикладной экологии. Техносфера – как среда обитания. Особенности среды обитания человека. Основные типы искусственных экосистем. Основные элементы искусственной среды. Основные компоненты техносферы. Санитарно-защитная зона и система мониторинга, согласно требованиям СанПИН для полигонов ТКО.

**Тема 7. Современное состояние проблемы сохранения природных ресурсов. Экологическая ниша человека. Технологическая схема эксплуатации полигона. Закрытие полигона и его рекультивация.**

Понятие ресурсы биосферы. Классификация ресурсов по принципу исчерпаемости .Экологическая ниша человека. Экологические кризисы и катастрофы.Технологическая схема эксплуатации полигона. Закрытие полигона и его рекультивация.

**Тема 8. Современный экологический кризис и его признаки.**

**Изучение перспектив развития биосферы и пропаганда идеи гармонизации отношений человека и природы. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Охрана труда.**

Особенности современного экологического кризиса. Ведущие направления в развитии экологического мышления. Глобальные прогнозы развития человечества.Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Охрана труда.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основные аспекты регионального и отраслевого природопользования | | Экзамен |
| Тема 1. Современные аспекты прикладной экологии. Значение искусственных экосистем для рационального природопользования. Принципы и практические меры по охране окружающей среды при проектировании полигонов захоронения ТКО | Коллоквиум Тестирование | |
| Тема 2. Проблемы деградации окружающей среды. Экстремальные природные условия. Нарушения в урбоэкосистеме при выборе участка под строительство ТКО | | |
| Тема 3. Экологическое нормирование в отечественной практике и за рубежом. Современные подходы к расчету экологического ущерба. Определение необходимой площади при отводе участка земли для строительства полигона захоронения ТКО | | |
| Тема 4. Мониторинг окружающей среды в концепции устойчивого развития. Понятие и задачи мониторинга. Прогноз техногенного влияния полигона ТКО на компоненты природной среды. Инженерные решения защиты окружающей среды. | | |
| Раздел 2. Мониторинг окружающей среды в региональном и отраслевом природопользовании | | |
| Тема 5. Мониторинг окружающей среды в концепции устойчивого развития. Переход к устойчивому развитию. Мониторинг окружающей среды при проектировании дренажа и удалении фильтрата из «свалочного тела». | Коллоквиум Тестирование | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 6. Предмет и основные понятия социально-прикладной экологии.<br>Классификация искусственных экосистем. Санитарно-защитная зона и система мониторинга, согласно требованиям СанПИН для полигонов ТКО. | | |
| Тема 7. Современное состояние проблемы сохранения природных ресурсов.<br>Экологическая ниша человека. Технологическая схема эксплуатации полигона. Закрытие полигона и его рекультивация | | |
| Тема 8. Современный экологический кризис и его признаки.<br>Изучение перспектив развития биосферы и пропаганда идеи гармонизации отношений человека и природы. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Охрана труда. | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основные аспекты регионального и отраслевого природопользования | | Экзамен |
| Тема 1. Современные аспекты прикладной экологии.<br>Значение искусственных экосистем для рационального природопользования. Принципы и практические меры по охране окружающей среды при проектировании полигонов захоронения ТКО | Коллоквиум<br>Тестирование<br>Контрольная работа | |
| Тема 2. Проблемы деградации окружающей среды.<br>Экстремальные природные условия. Нарушения в урбоэкосистеме при выборе участка под строительство ТКО | | |
| Тема 3. Экологическое нормирование в отечественной практике и за рубежом.<br>Современные подходы к расчету экологического ущерба. Определение необходимой площади при отводе участка земли для строительства полигона захоронения ТКО | | |
| Тема 4. Мониторинг окружающей среды в концепции устойчивого развития. Понятие и задачи мониторинга. Прогноз техногенного влияния полигона ТКО на компоненты природной среды. Инженерные решения защиты окружающей среды. | | |
| Раздел 2. Мониторинг окружающей среды в региональном и отраслевом природопользовании | | |
| Тема 5. Мониторинг окружающей среды в концепции | Коллоквиум | |

| | | |
|---|---|---|
| устойчивого развития. Переход к устойчивому развитию. Мониторинг окружающей среды при проектировании дренажа и удалении фильтрата из «свалочного тела». | Тестирование Контрольная работа | |
| Тема 6. Предмет и основные понятия социально-прикладной экологии.<br>Классификация искусственных экосистем. Санитарно-защитная зона и система мониторинга, согласно требованиям СанПИН для полигонов ТКО. | | |
| Тема 7. Современное состояние проблемы сохранения природных ресурсов.<br>Экологическая ниша человека. Технологическая схема эксплуатации полигона. Закрытие полигона и его рекультивация | | |
| Тема 8. Современный экологический кризис и его признаки.<br>Изучение перспектив развития биосферы и пропаганда идеи гармонизации отношений человека и природы. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Охрана труда. | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично»<br><br>(91-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Хорошо»<br><br>(78-90 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие |

| | |
|---|---|
| | сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно»<br><br>(61-77 баллов) | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно»<br><br>(менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении тестовых заданий, которые были представлены преподавателем. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Экология и охрана окружающей среды. Практикум : учебное пособие / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-4697-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/124585. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бусарова, О. Ю. Региональное и отраслевое природопользование : учебное пособие / О. Ю. Бусарова. — Находка : Дальрыбвтуз, 2018. — 130 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156832. — Режим доступа: для авториз. пользователей..

3. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168443. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Малышкин, Н. Г. Охрана окружающей среды : учебно-методическое пособие / Н. Г. Малышкин, О. В. Шулепова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157119. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-2035-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/72577. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Федорова, Н. В. Охрана окружающей среды. Нормативы допустимых выбросов и сбросов: практикум : учебное пособие / Н. В. Федорова. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157946. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.
2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа:http://oblkompriroda.volganet.ru/.
3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.
4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.
5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. – Режим доступа: http://www.waste.ru/.
6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа:http://www.priroda.ru/.
7. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/.

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Обучающимся, для подготовки к устному опросу и тестированию, и в последующем для подготовки к зачету, рекомендуется на лекциях и практических занятиях изучить 2 раздела представленной рабочей программы (конспектируя лекции, решая задачи, используя рекомендуемую литературу для самостоятельной работы).

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 302 корпус Д | | |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
# Б1.О.32 «Прикладная экология»

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат (академический)
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная / Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград

2022

Авторы:

Зав. кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» А.К. Васильев

Старший преподаватель
кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Гущина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Прикладная экология» является формирование у студентов общепрофессиональных компетенций в области основных современных проблем и тенденций развития прикладной экологии в области взаимодействии человека и биосферы, механизмов воздействия техногенного загрязнения на биосферу, общими проблемами защиты окружающей среды. Формирование у студентов общего естественнонаучного, природоохранного и экологического мировоззрения

В задачи дисциплины входит:

- владеть знаниями основ природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;
- иметь теоретические знания и отработать умения и навыки прикладных экологических исследований;
- использовать свои знания для оценки и прогноза состояния окружающей среды в рамках стратегии устойчивого развития.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК-2.9. Использует теоретические основы прикладной экологии в профессиональной деятельности | Знать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности |
| | | Уметь применять теоретические основы прикладной экологии в профессиональной деятельности |
| | | Владеть навыками применения теоретических основ прикладной экологии в профессиональной деятельности |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Прикладная экология» (Б1.О.32) относится к дисциплинам обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | | | | | | | |
| Б1.О.21 Общая экология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.22 Биоразнообразие | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.23 Геоэкология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.24 Экология человека и социальная экология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.25 Охрана окружающей среды | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.26 Учение о сферах Земли | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.28 Основы природопользования и устойчивого развития | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.31 Региональное и отраслевое природопользование | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.О.32 Прикладная экология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | + | | |
| Б1.О.34 Агроэкология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б2.О.05(У) Общепрофессиональная практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Прикладная экология» (Б1.О.32) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин «Общая экология» (Б1.О.21), «Биоразнообразие» (Б1.О.22), «Геоэкология» (Б1.О.23), «Экология человека и социальная экология» (Б1.О.24), «Охрана окружающей среды» (Б1.О.25) и «Учение о сферах Земли» (Б1.О.26).

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам.

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Прикладная экология» (Б1.О.32), будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, Общепрофессиональная практика (Б2.О.05(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|
| | | 5 семестр |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 48 | 48 |
| Лекционные занятия | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | |
| Практические (семинарские) занятия | 32 | 32 |
| в том числе в форме практической подготовки | | |
| Лабораторные занятия | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 60 | 60 |
| Выполнение курсовой работы | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Выполнение курсового проекта | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | | |
| Выполнение реферата | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | 36 | 36 |
| Зачет с оценкой | | | |
| Зачет | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессия |
|---|---|---|
| | | 2 сессия |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 8 | 8 |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | |
| Практические (семинарские) занятия | 6 | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | | |
| Лабораторные занятия | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего** | 127 | 127 |
| Выполнение курсовой работы | | |
| Выполнение курсового проекта | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | |
| Выполнение реферата | | |
| Выполнение контрольной работы | 15 | 15 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 112 | 112 |
| Промежуточная аттестация*** | | |
| Экзамен | 9 | 9 |
| Зачет с оценкой | | |
| Зачет | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | |
| Общая трудоемкость часов | 144 | 144 |
| Общая трудоемкость зачетных единиц | 4 | 4 |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основные вопросы прикладной экологии | | | | | | | |
| Тема 1. Прикладная экология в системе экологических наук | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 2. Антропогенные экосистемы и их взаимодействие с природными экосистемами | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Тема 3. Антропогенное воздействие на природные системы. Деградация естественных природных систем | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 4. Концепция устойчивого развития | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Раздел 2. Мониторинг и защита окружающей среды | | | | | | | |
| Тема 5. Экологический мониторинг окружающей среды | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 6. Сохранение природных ресурсов. Ресурсосбережение. Рациональное природопользование | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Тема 7. Защита атмосферы от антропогенных загрязнений | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 8. Защита гидросферы от антропогенных источников | 2 | | 4 | | | | 7 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| загрязнения | | | | | | | |
| Итого по дисциплине | 16 | | 32 | | | | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основные вопросы прикладной экологии | | | | | | | |
| Тема 1. Прикладная экология в системе экологических наук | 2 | | | | | | 13 |
| Тема 2. Антропогенные экосистемы и их взаимодействие с природными экосистемами | | | 2 | | | | 13 |
| Тема 3. Антропогенное воздействие на природные системы. Деградация естественных природных систем | | | | | | | 15 |
| Тема 4. Концепция устойчивого развития | | | | | | | 15 |
| Раздел 2. Мониторинг и защита окружающей среды | | | | | | | |
| Тема 5. Экологический мониторинг окружающей среды | | | 2 | | | | 13 |
| Тема 6. Сохранение природных ресурсов. Ресурсосбережение. Рациональное природопользование | | | 2 | | | | 13 |
| Тема 7. Защита атмосферы от антропогенных загрязнений | | | | | | | 15 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 8. Защита гидросферы от антропогенных источников загрязнения | | | | | | | 15 |
| Итого по дисциплине | 2 | | 6 | | | | 112 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Прикладная экология в системе экологических наук. Основные теоретические основы современной экологической науки. Объект и предмет прикладной экологии. Структура прикладной экологии. Принципы и меры охраны окружающей среды

Тема 2. Антропогенные экосистемы и их взаимодействие с природными экосистемами. Классификация искусственных экосистем. Урбоэкосистемы. Агроэкосистемы

Тема 3. Антропогенное воздействие на природные системы. Деградация естественных природных систем. Классификация видов антропогенного воздействия на природные среды. Деградация естественных природных экосистем. Методы мониторинга и снижения скорости процессов деградации экосистем

Тема 4. Концепция устойчивого развития. Биосфероцентрический подход. Антроцентрический подход. Триединая концепция устойчивого развития

Тема 5. Экологический мониторинг окружающей среды. Основные понятия и задачи экологического мониторинга. Классификация видов экологического мониторинга. Методы мониторинга состояния окружающей среды

Тема 6. Сохранение природных ресурсов. Ресурсосбережение. Рациональное природопользование. Ресурсы экосистем. Обеспеченность ресурсами жизнедеятельности человека. Оценка природно-ресурсного потенциала окружающей среды

Тема 7. Защита атмосферы от антропогенных загрязнений. Характеристика источника загрязнения атмосферы. Загрязняющие вещества. Распространение и рассеивание выбросов в атмосфере.

Тема 8. Защита гидросферы от антропогенных источников загрязнения. Воздействие загрязнителей литосферы на экосистему. Обращение с отходами. Выброс вредных веществ: твердых частиц от агрегатных источников при рассеивании в приземных слоях атмосферы.

**5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основные вопросы прикладной экологии | | Экзамен |
| Тема 1. Прикладная экология в системе экологических наук | Тестирование | |
| Тема 2. Антропогенные экосистемы и их взаимодействие с природными экосистемами | | |
| Тема 3. Антропогенное воздействие на природные системы. Деградация естественных природных систем | | |
| Тема 4. Концепция устойчивого развития | | |
| Раздел 2. Мониторинг и защита окружающей среды | | |
| Тема 5. Экологический мониторинг окружающей среды | Тестирование | |
| Тема 6. Сохранение природных ресурсов. Ресурсосбережение. Рациональное природопользование | | |
| Тема 7. Защита атмосферы от антропогенных загрязнений | | |
| Тема 8. Защита гидросферы от антропогенных источников загрязнения | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основные вопросы прикладной экологии | | Экзамен |
| Тема 1. Прикладная экология в системе экологических наук | Тестирование | |
| Тема 2. Антропогенные экосистемы и их взаимодействие с природными | | |

| | | |
|---|---|---|
| экосистемами | | |
| Тема 3. Антропогенное воздействие на природные системы. Деградация естественных природных систем | | |
| Тема 4. Концепция устойчивого развития | | |
| Раздел 2. Мониторинг и защита окружающей среды | | |
| Тема 5. Экологический мониторинг окружающей среды | Тестирование | |
| Тема 6. Сохранение природных ресурсов. Ресурсосбережение. Рациональное природопользование | | |
| Тема 7. Защита атмосферы от антропогенных загрязнений | | |
| Тема 8. Защита гидросферы от антропогенных источников загрязнения | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» (91-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |

| | |
|---|---|
| «Хорошо» (78-90 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно» (61-77 баллов) | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно» (менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Григорьева, И. Ю. Геоэкология : учебное пособие / И. Ю. Григорьева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006314-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1194144 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мазуров, Г. И. Учение об атмосфере : учебное пособие / Г. И. Мазуров, В. И. Акселевич, А. Р. Иошпа. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-9275-2863-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/125085 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Марьева, Е. А. Прикладная экология: теория и практика : учебное пособие / Е. А. Марьева. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. — 83 с. — ISBN 978-5-88814-914-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153538 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Основы общей экологии : учебное пособие / Г. Т. Армишева, Г. М. Батракова, И. С. Глушанкова [и др.]. — Пермь : ПНИПУ, 2017 — Часть 2 : Прикладная экология — 2017. — 298 с. — ISBN 978-5-398-01797-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161025 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Рудский, В. В. Основы природопользования : учебное пособие / В. В. Рудский, В. И. Стурман. - 2-е изд. - Москва : Логос, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-98704-772-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1213084 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Стрельников, В. В. Экологическая эпидемиология и оценка риска : учебник / В.В. Стрельников, И.В. Хмара. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1019063. - ISBN 978-5-16-015167-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1019063 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Стрельников, В. В. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В.В. Стрельников, Н.В. Чернышева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 157 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1017995. - ISBN 978-5-16-015390-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1017995 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Составная часть портала «Природа России». Режим доступа: http://www.priroda.ru/list/

2. Официаальный сайт Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/

3. Официальный портал Губернатора и Администрации Волгоградской области. - Режим доступа: http://www.volganet.ru/

4. Всероссийский экологический портал ECOportal.ru - Режим доступа: http://ecoportal.ru/

5. ЭКОинформ- Режим доступа: http://www.ecoinform.ru/

6. Всемирный фонд дикой природы: за живую планету! - Режим доступа: http://www.wwf.ru

7. Greenpeace России- Режим доступа: http://www.greenpeace.ru

8. Центр охраны дикой природы. - Режим доступа: http://biodiversity.ru

9. Центр экологической информации и культуры. - Режим доступа: http://www.herzenlib.ru/ecology/news_ecology/

10. ООПТ России. - Режим доступа:http://oopt.info

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2

year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной

учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся тестирование (для обучающихся заочной формы обучения – контрольная работа).

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам экзамена выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | | – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

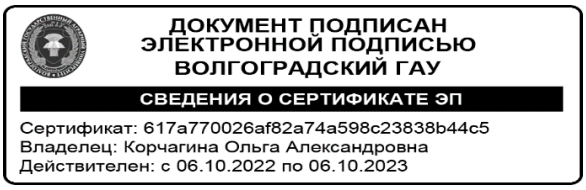
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.




# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.33 Методы экологических исследований

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целями освоения дисциплины «Методы экологических исследований» является знакомство обучающихся с основными методами экологических исследований, с конкретными методиками изучения природных и социоприродных систем, освоение теоретических основ и отработка практических навыков приемов исследований в области экологии.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- знакомство с основными типами и направлениями экологических исследований природных и антропогенных экосистем;
- формирование теоретических представлений и развитие прикладных навыков организации и проведения био- и геоэкологических исследований теоретического и прикладного характера;
- приобретение навыков практического использования методов изучения биотического и абиотического компонентов наземных и водных экосистем;
- овладение методами анализа и обобщения эмпирических данных, полученных в ходе изучения живых организмов и их сообществ в природных и социоприродных системах;
- знакомство с биоиндикационными возможностями различных групп организмов и их использованием при осуществлении экологического мониторинга различных объектов и сред, а также биосистем и их компонентов.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-3.1. Владеет базовыми методами отбора проб, проведения анализа и исследований в области экологии и природопользования<br>ОПК-3.2. Осуществляет обработку и анализ производственной, полевой и лабораторной экологической информации | Знать методы отбора проб и проведения анализа вредных выбросов в окружающую среду |
| | | Уметь решать практические задачи по проведению анализа вредных выбросов в окружающую среду, составлению, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду. |
| | | Владеть базовыми методами экологических исследований для |

| | | |
|---|---|---|
| | | решения задач профессиональной деятельности |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Методы экологических исследований» (Б1.О.33) относится к дисциплинам обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности | | | | | | | |
| Б1.О.33 Методы экологических исследований | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б2.О.05(У) Общепрофессиональная практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Методы экологических исследований» (Б1.О.33) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Общая экология» (Б1.О.21), «Биоразнообразие» (Б1.О.22), «Охрана окружающей среды» (Б1.О.25), «Основы природопользования и устойчивого развития» (Б1.О.28). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Методы экологических исследований» (Б1.О.33), будут полезными при прохождении такой дисциплины, как «Оценка воздействия на окружающую среду» (Б1.В.04).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 5 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего** | | 48 | 48 | | | |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 132 | 132 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | 0 | 0 | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 132 | 132 | | | |
| Промежуточная аттестация*** | | 36 | 36 | | | |
| Экзамен | | 36 | 36 | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | - | - | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | 0 | 0 | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 216 | 216 | | | |
| | зачетных единиц | 6 | 6 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 8 | 8 | | | |
| Лекционные занятия | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | 4 | 4 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего | 199 | 199 | | | |
| Выполнение курсовой работы | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | 20 | 20 | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - | | | |
| Выполнение реферата | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 179 | 179 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | 9 | 9 | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | - | - | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 216 | 216 | | | |
| | зачетных единиц | 6 | 6 | | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Современные методы в экологических исследованиях | | | | | | | |
| Тема 1. Методы в экологических исследованиях. Изучение пресноводных экосистем Физико-химические методы оценки состояния водоемов – правила отбора проб воды, определение кислотности. | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 18 |
| Тема 2. Область геоэкологических, геохимических и геофизических методов исследования окружающей среды. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение содержания металлов, суммы | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 16 |
| Тема 3. Методы гидрогеологических и инженерно-геологических наблюдений за окружающей средой. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение мутности и прозрачности воды | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 16 |
| Тема 4. Область геоэкологических, геохимических и геофизических методов исследования окружающей среды. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 16 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| определение органолептических свойств воды, нитратов<br>Элементы биологического мониторинга водоема – определение токсичности воды при помощи дафний. | | | | | | | |
| Раздел 2. Методы анализа объектов окружающей среды | | | | | | | |
| Тема 5. Эколого-географическая характеристика территории при выполнении экологических исследований. Элементы биологического мониторинга водоема – биологическое тестирование воды с помощью проращивания семян. | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 16 |
| Тема 6. Физико-химические основы экологических исследований. Методы экологических исследований атмосферы – наблюдение за микроклиматом<br>Методы экологических исследований атмосферы – определение содержания в воздухе углекислого газа, лихеноиндикация. | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 16 |
| Тема 7. Электрохимические и хроматографические методы анализа объектов окружающей среды. Почвенно-экологические исследования – изучение почвенного профиля, почвенной агрегированности<br>Почвенно-экологические исследования – определение плотности и влажности почвы. | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 18 |
| Тема 8. Биоиндикационные методы исследования в экологии – видовой и биоценотический уровни. Почвенно-экологические исследования – определение pH почвенной вытяжки<br>Методы исследования пищевых продуктов. | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 16 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 16 | - | 16 | - | 132 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Раздел 1. Современные методы в экологических исследованиях | | | | | | | |
| Тема 1. Методы в экологических исследованиях. Изучение пресноводных экосистем<br>Физико-химические методы оценки состояния водоемов – правила отбора проб воды, определение кислотности. | 2 | - | - | - | 2 | - | 24 |
| Тема 2. Область геоэкологических, геохимических и геофизических методов исследования окружающей среды. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение содержания металлов, суммы | | - | 2 | - | - | - | 24 |
| Тема 3. Методы гидрогеологических и инженерно-геологических наблюдений за окружающей средой. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение мутности и прозрачности воды | - | - | 2 | - | - | - | 24 |
| Тема 4. Область геоэкологических, геохимических и геофизических методов исследования окружающей среды. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение органолептических свойств воды, нитратов<br>Элементы биологического мониторинга водоема – определение токсичности воды при помощи дафний. | - | - | - | - | - | - | 24 |
| Раздел 2. Методы анализа объектов окружающей среды | | | | | | | |
| Тема 5. Эколого-географическая характеристика территории при выполнении экологических исследований. Элементы биологического мониторинга водоема – биологическое тестирование воды с помощью проращивания семян. | - | - | - | - | - | - | 24 |
| Тема 6. Физико-химические основы экологических исследований. Методы экологических исследований атмосферы – наблюдение за микроклиматом<br>Методы экологических исследований атмосферы – определение содержания в воздухе углекислого газа, лихеноиндикация. | - | - | - | - | - | - | 24 |
| Тема 7. Электрохимические и хроматографические методы анализа объектов окружающей среды. Почвенно-экологические исследования | - | - | - | - | - | - | 15 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| – изучение почвенного профиля, почвенной агрегированности Почвенно-экологические исследования – определение плотности и влажности почвы. | | | | | | | |
| Тема 8. Биоиндикационные методы исследования в экологии – видовой и биоценотический уровни. Почвенно-экологические исследования – определение pH почвенной вытяжки Методы исследования пищевых продуктов. | - | - | - | - | - | - | 20 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | 2 | - | 179 |

**4.2 Содержание дисциплины**

**Тема 1. Методы в экологических исследованиях. Изучение пресноводных экосистем. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – правила отбора проб воды, определение кислотности.**

Понятие о методах. Методологические подходы в экологических исследованиях. Актуальность системного анализа в экологических исследованиях. Полевые методы исследования в экологии . Лабораторные и экспериментальные методы исследований в экологии. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – правила отбора проб воды, определение кислотности.

**Тема 2. Область геоэкологических, геохимических и геофизических методов исследования окружающей среды. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение содержания металлов, суммы**.

Область геоэкологических исследований. Геохимические методы исследования экосистем. Общие представления о геофизических методах изучения экосистем. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение содержания металлов, суммы.

**Тема 3. Методы гидрогеологических и инженерно-геологических наблюдений за окружающей средой. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение мутности и прозрачности воды.**

Эколого-геологические исследования - комплексный метод получения информации о состоянии экосистем. Область инженерно-геологических методов исследования. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение мутности и прозрачности воды.

**Тема 4. Область геоэкологических, геохимических и геофизических методов исследования окружающей среды. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение органолептических свойств воды, нитратов. Элементы биологического мониторинга водоема – определение токсичности воды при помощи дафний.**

Область геоэкологических исследований. Геохимические методы исследования экосистем. Общие представления о геофизических методах

изучения экосистем. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение органолептических свойств воды, нитратов. Элементы биологического мониторинга водоема – определение токсичности воды при помощи дафний.

**Тема 5. Эколого-географическая характеристика территории при выполнении экологических исследований. Элементы биологического мониторинга водоема – биологическое тестирование воды с помощью проращивания семян.**

Современные методы географического описания. Методы физико-географического описания ландшафта. Общая характеристика гидрометеорологического метода исследования экосистем. Элементы биологического мониторинга водоема – биологическое тестирование воды с помощью проращивания семян.

**Тема 6. Физико-химические основы экологических исследований. Методы экологических исследований атмосферы – наблюдение за микроклиматом. Методы экологических исследований атмосферы – определение содержания в воздухе углекислого газа, лихеноиндикация.**

Общая характеристика спектральных и оптических методов анализа. Атомно-эмиссионная спектроскопия, фотометрия пламени. Фотоэлектроколориметрия-основная база исследований объектов окружающей среды. Турбидиметрический метод анализа экологических объектов. Методы экологических исследований атмосферы – определение содержания в воздухе углекислого газа, лихеноиндикация.

**Тема 7. Электрохимические и хроматографические методы анализа объектов окружающей среды. Почвенно-экологические исследования – изучение почвенного профиля, почвенной агрегированности**

**Почвенно-экологические исследования – определение плотности и влажности почвы.**

Электрохимические методы исследований в экологии. Вольтамперометрический и амперометрический методы анализа в экологии Прямая кондуктометрия и кондуктометрическое титрование-экспрессные методы определения минерализации природных вод и засоленности почв. Обзор хроматографических методов анализа объектов окружающей среды. Почвенно-экологические исследования – определение плотности и влажности почвы.

**Тема 8. Биоиндикационные методы исследования в экологии – видовой и биоценотический уровни. Почвенно-экологические исследования – определение pH почвенной вытяжки. Методы исследования пищевых продуктов.**

Биоиндикация, биоиндикаторы, типы биоиндикационных реакций организмов**.** Антропогенные факторы, вызывающие стресс у биологических систем**.** Биоиндикация на различных уровнях организации живой Материи**.** Биоиндикация как средство контроля состояния окружающей среды**..** Почвенно-экологические исследования – определение pH почвенной вытяжки. Методы исследования пищевых продуктов.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Современные методы в экологических исследованиях | | Экзамен |
| Тема 1. Методы в экологических исследованиях. Изучение пресноводных экосистем<br>Физико-химические методы оценки состояния водоемов – правила отбора проб воды, определение кислотности. | Коллоквиум<br>Тестирование | |
| Тема 2. Область геоэкологических, геохимических и геофизических методов исследования окружающей среды. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение содержания металлов, суммы | | |
| Тема 3. Методы гидрогеологических и инженерно-геологических наблюдений за окружающей средой. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение мутности и прозрачности воды | | |
| Тема 4. Область геоэкологических, геохимических и геофизических методов исследования окружающей среды. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение органолептических свойств воды, нитратов<br>Элементы биологического мониторинга водоема – определение токсичности воды при помощи дафний. | | |
| Раздел 2. Методы анализа объектов окружающей среды | | |
| Тема 5. Эколого-географическая характеристика территории при выполнении экологических исследований. Элементы биологического мониторинга водоема – биологическое тестирование воды с помощью проращивания семян. | Коллоквиум<br>Тестирование | |
| Тема 6. Физико-химические основы экологических исследований. Методы экологических исследований атмосферы – наблюдение за микроклиматом<br>Методы экологических исследований атмосферы – определение содержания в воздухе углекислого газа, лихеноиндикация. | | |
| Тема 7. Электрохимические и хроматографические методы анализа объектов окружающей среды. Почвенно-экологические исследования – изучение почвенного профиля, почвенной агрегированности<br>Почвенно-экологические исследования – определение плотности и влажности почвы. | | |
| Тема 8. Биоиндикационные методы исследования в экологии – видовой и биоценотический уровни. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Почвенно-экологические исследования – определение pH почвенной вытяжки<br>Методы исследования пищевых продуктов. | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Современные методы в экологических исследованиях | | Экзамен |
| Тема 1. Методы в экологических исследованиях. Изучение пресноводных экосистем<br>Физико-химические методы оценки состояния водоемов – правила отбора проб воды, определение кислотности. | Коллоквиум<br>Тестирование<br>Контрольная работа | |
| Тема 2. Область геоэкологических, геохимических и геофизических методов исследования окружающей среды. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение содержания металлов, суммы | | |
| Тема 3. Методы гидрогеологических и инженерно-геологических наблюдений за окружающей средой. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение мутности и прозрачности воды | | |
| Тема 4. Область геоэкологических, геохимических и геофизических методов исследования окружающей среды. Физико-химические методы оценки состояния водоемов – определение органолептических свойств воды, нитратов<br>Элементы биологического мониторинга водоема – определение токсичности воды при помощи дафний. | | |
| Раздел 2. Методы анализа объектов окружающей среды | | |
| Тема 5. Эколого-географическая характеристика территории при выполнении экологических исследований. Элементы биологического мониторинга водоема – биологическое тестирование воды с помощью проращивания семян. | Коллоквиум<br>Тестирование<br>Контрольная работа | |
| Тема 6. Физико-химические основы экологических исследований. Методы экологических исследований атмосферы – наблюдение за микроклиматом<br>Методы экологических исследований атмосферы – определение содержания в воздухе углекислого газа, лихеноиндикация. | | |
| Тема 7. Электрохимические и хроматографические методы анализа объектов окружающей среды. Почвенно-экологические исследования – изучение почвенного профиля, почвенной агрегированности<br>Почвенно-экологические исследования – определение плотности и влажности почвы. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 8. Биоиндикационные методы исследования в экологии – видовой и биоценотический уровни. Почвенно-экологические исследования – определение pH почвенной вытяжки<br>Методы исследования пищевых продуктов. | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично»<br><br>(91-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли.<br>В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Хорошо»<br><br>(78-90 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли.<br>В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Удовлетворительно»<br><br>(61-77 баллов) | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, |

| | |
|---|---|
| | данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины.<br>В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Неудовлетворительно»<br><br>(менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.<br>В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Экология и охрана окружающей среды. Практикум : учебное пособие / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-4697-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/124585. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168862. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168443. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Малышкин, Н. Г. Охрана окружающей среды : учебно-методическое пособие / Н. Г. Малышкин, О. В. Шулепова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/157119. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168443. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Федорова, Н. В. Охрана окружающей среды. Нормативы допустимых выбросов и сбросов: практикум : учебное пособие / Н. В. Федорова. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157946. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Ларичкин, В. В. Экология: оценка и контроль окружающей среды : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина, Д. А. Немущенко. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-7782-3948-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152156. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. 1.Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.
2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа:http://oblkompriroda.volganet.ru/.
3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.
4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.
5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. – Режим доступа: http://www.waste.ru/.
6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа:http://www.priroda.ru/.
7. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/.

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Обучающимся, для подготовки к устному опросу и тестированию, и в последующем для подготовки к зачету, рекомендуется на лекциях и практических занятиях изучить 2 раздела представленной рабочей программы (конспектируя лекции, решая задачи, используя рекомендуемую литературу для самостоятельной работы).

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 302 корпус Д | | |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# Б1.О.34 Агроэкология

Кафедра «Экология и экономика природопользования»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Форма обучения Очная / Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград

2022

Авторы:

Зав. кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» А.К. Васильев

Старший преподаватель
кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Гущина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью освоения дисциплины «Агроэкология» - дать студентам представление о законах, принципиальных основах и особенностях функционирования агроценозов в общей системе ценозов и биосфере в целом.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- агроэкосистем и количественных параметров функционирования их составных частей (агрофитоценоза, почвенно-биотического комплекса, комплекса абиотических факторов) в условиях техногенеза.
- основных природных ресурсов, используемых в сельском хозяйстве, и направлений ресурсосбережения,
- экологических проблем интенсификации сельхозпроизводства и химизации земледелия;
- возможностей оценки устойчивости и оптимизации агроэкосистем.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | ОПК-2.10. Использует теоретические основы агроэкологии в профессиональной деятельности | Знать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности |
| | | Уметь применять теоретические основы агроэкологии в профессиональной деятельности |
| | | Владеть навыками теоретических основ агроэкологии в профессиональной деятельности |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Агроэкология» (Б1.О.34) относится к дисциплинам обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности | | | | | | | |
| Б1.О.21 Общая экология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.О.22 Биоразнообразие | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.23 Геоэкология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.24 Экология человека и социальная экология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.25 Охрана окружающей среды | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.26 Учение о сферах Земли | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | + | | | | |
| Б1.О.28 Основы природопользования и устойчивого развития | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.31 Региональное и | Очная | | | + | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| отраслевое природопользование | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.О.32 Прикладная экология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | + | | |
| Б1.О.34 Агроэкология | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б2.О.05(У) Общепрофессиональная практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Агроэкология» (Б1.О.34) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин «Общая экология» (Б1.О.21), «Биоразнообразие» (Б1.О.22), «Геоэкология» (Б1.О.23), «Экология человека и социальная экология» (Б1.О.24), «Охрана окружающей среды» (Б1.О.25), «Учение о сферах Земли» (Б1.О.26), «Основы природопользования и устойчивого развития» (Б1.О.28), «Региональное и отраслевое природопользование» (Б1.О.31) и «Прикладная экология» (Б1.О.32). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Агроэкология» (Б1.О.34), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Региональное и отраслевое природопользование» (Б1.О.31), «Прикладная экология» (Б1.О.32), «Агроэкология» (Б1.О.34), а также при прохождении практики «Общепрофессиональная практика» (Б2.О.05(У)) и подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|
| | | 3курс 5 семестр |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 48 | 48 |
| Лекционные занятия | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 60 | 60 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|
| | | 3 курс 6 семестр |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 98 | 98 |
| Выполнение курсовой работы | - | - |
| Выполнение курсового проекта | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - |
| Выполнение реферата | - | - |
| Выполнение контрольной работы | 18 | 18 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 80 | 80 |
| Промежуточная аттестация | | |
| Экзамен | - | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Агроэкология как комплексная наука, ее цель, задачи, объекты изучения и методологическая основа | | | | | | | |
| Тема 1. Введение в специальность. Цели и задачи агроэкологии. Связь с другими науками | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 2. Агроэкосистемы: составные части, основы функционирования | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Тема 3. Экологические факторы, имеющие основополагающее значение для агроэкосистемы | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 4. Агроландшафты: устойчивость и оптимизация | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Раздел 2. Агросфера и ее части | | | | | | | |
| Тема 5. Природные ресурсы | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 6. Проблемы агропромышленного | 2 | | 4 | | | | 7 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| комплекса | | | | | | | |
| Тема 7. Органо-биологическое земледелие | 2 | | 4 | | | | 8 |
| Тема 8. Оптимизация абиотических и биотических факторов в агроэкосистеме | 2 | | 4 | | | | 7 |
| Итого по дисциплине | 16 | | 32 | | | | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Агроэкология как комплексная наука, ее цель, задачи, объекты изучения и методологическая основа | | | | | | | |
| Тема 1. Введение в специальность. Цели и задачи агроэкологии. Связь с другими науками | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Агроэкосистемы: составные части, основы функционирования | - | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 3. Экологические факторы, имеющие основополагающее значение для агроэкосистемы | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 4. Агроландшафты: устойчивость и оптимизация | - | | - | - | - | - | 10 |
| Раздел 2. Агросфера и ее части | | | | | | | |
| Тема 5. Природные ресурсы | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Проблемы агропромышленного комплекса | - | - | - | - | | - | 10 |
| Тема 7. Органо- | - | - | - | | - | - | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| биологическое земледелие | | | | | | | |
| Тема 8. Оптимизация абиотических и биотических факторов в агроэкосистеме | - | - | - | - | | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 80 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Раздел 1. Агроэкология как комплексная наука, ее цель, задачи, объекты изучения и методологическая основа

Тема 1. Введение в специальность. Цели и задачи агроэкологии. Связь с другими науками

1.1 Определение дисциплины. Цели и задачи агроэкологии.

1.2 Связь с другими науками. Основные законы, правила и принципы, действующие в агроэкосистемах.

1.3 Краткая история формирования агроэкологии как науки и учебной дисциплины.

Тема 2. Агроэкосистемы: составные части, основы функционирования

2.1. Агроэкосистема и агробиогеоценоз; определение и терминология

2.2. Агрофитоценоз. Характеристика сельскохозяйственных популяций

2.3. Почвенно-биотический комплекс: общая характеристика, биогеоценотические функции

2.4. Основные отличия природных и сельскохозяйственных экосистем

Тема 3. Экологические факторы, имеющие основополагающее значение для агроэкосистемы

3.1. Средообразующие факторы, обеспечивающие функционирование агробиогеоценоза.

3.2. Ресурсные факторы, обеспечивающие функционирование агробиогеоценоза

3.3. Удобрения как способ повышення продуктивности агроценоза и устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды

Тема 4. Агроландшафты: устойчивость и оптимизация

4.1. Понятие об агроландшафтах и принципах их построения

4.2. Устойчивость и стабильность агроэкосистем

4.3. Оптимизация функционирования агроэкосистем.

Раздел 2. Агросфера и ее части

Тема 5. Природные ресурсы

5.1. Почвенно-земельные ресурсы

5.2. Минерально-сырьевые ресурсы

5.3. Водные ресурсы, используемые в сельхозпроизводстве

Тема 6. Проблемы агропромышленного комплекса.

6.1. Проблемы химизации и механизации земледелия,

6.2. Деградация почвенных ресурсов и вопросы рекультивации почв.

6.3. Проблемы применения в сельском хозяйстве органических удобрений и отходов производства

Тема 7. Органо-биологическое земледелие

7.1. История зарождения и распространения органического земледелия.

7.2. Основные аспекты современных технологий биологизации земледелия

7.3. Регуляторы роста и микробиологические препараты их место и роль в современных системах земледелия

Тема 8. Оптимизация абиотических и биотических факторов в агроэкосистеме.

8.1 Оптимизация природных и сельскохозяйственных угодий в ландшафте

8.2 Оценка продуктивности агроценозов

8.3 Определение оптимальной нагрузки пастбищных биогеоценозов

## 5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

<table>
<tr><th>Наименование<br>разделов и тем дисциплины</th><th>Формы оценочных средств текущего контроля</th><th>Формы промежуточной аттестации</th></tr>
<tr><td colspan="2">Раздел 1. Агроэкология как комплексная наука, ее цель, задачи, объекты изучения и методологическая основа</td><td rowspan="11">Зачет</td></tr>
<tr><td>Тема 1. Введение в специальность. Цели и задачи агроэкологии. Связь с другими науками</td><td rowspan="4">Коллоквиум</td></tr>
<tr><td>Тема 2. Агроэкосистемы: составные части, основы функционирования</td></tr>
<tr><td>Тема 3. Экологические факторы, имеющие основополагающее значение для агроэкосистемы</td></tr>
<tr><td>Тема 4. Агроландшафты: устойчивость и оптимизация</td></tr>
<tr><td colspan="2">Раздел 2. Агросфера и ее части</td></tr>
<tr><td>Тема 5. Природные ресурсы</td><td rowspan="4">Коллоквиум</td></tr>
<tr><td>Тема 6. Проблемы агропромышленного комплекса</td></tr>
<tr><td>Тема 7. Органо-биологическое земледелие</td></tr>
<tr><td>Тема 8. Оптимизация абиотических и</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| биотических факторов в агроэкосистеме | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Агроэкология как комплексная наука, ее цель, задачи, объекты изучения и методологическая основа | | Зачет |
| Тема 1. Введение в специальность. Цели и задачи агроэкологии. Связь с другими науками | Коллоквиум | |
| Тема 2. Агроэкосистемы: составные части, основы функционирования | | |
| Тема 3. Экологические факторы, имеющие основополагающее значение для агроэкосистемы | | |
| Тема 4. Агроландшафты: устойчивость и оптимизация | | |
| Раздел 2. Агросфера и ее части | | |
| Тема 5. Природные ресурсы | Коллоквиум | |
| Тема 6. Проблемы агропромышленного комплекса | | |
| Тема 7. Органо-биологическое земледелие | | |
| Тема 8. Оптимизация абиотических и биотических факторов в агроэкосистеме | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| Зачтено (61-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения образовательной программы, участия в научно-исследовательской деятельности, предстоящей работы по специальности. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения учебного |

| | |
|---|---|
| | материала. Грамотно излагает мысли |
| Не зачтено (менее 61 балла) | Обучающийся обнаружил существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных концепций и категорий учебного процесса. |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**


1. Акатьева, Т. Г. Экологическая токсикология : учебник / Т. Г. Акатьева. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 390 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175133
2. Андреев, Д. Н. Экологическое водопользование : учебное пособие / Д. Н. Андреев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-4589-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133902
3. Сафиуллина, Л. М. Биологические основы сельского хозяйства : учебное пособие / Л. М. Сафиуллина, А. И. Фазлутдинова, О. В. Гумерова. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2019. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130992
4. Разумов, В. А. Экология : учеб. пособие / В.А. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 296 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005219-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/951290
5. Титова, В. И. Агроэкология : учебное пособие / В. И. Титова. — Нижний Новгород : НГСХА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-9909992-3-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140967


**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Официальный сайт ФНЦ агроэкологии РАН | Агроэкология - комплексная наука будущего. - Режим доступа: https://vfanc.ru/
2. Информационный сайт о Глобальной Системе о Биоразнообразии. - Режим доступа: Коммуникация | Информационный сайт о Глобальной Системе о Биоразнообразии. - Режим доступа: https://mcx.gov.ru/?ysclid=l0xvil9vem
3. Официальный сайт Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Режим доступа: https://mcx.gov.ru/?ysclid=l11uspoe5s

4. Информационная система «Биоразнообразие России». - Режим доступа: https://www.zin.ru/biodiv/

5. Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2021. - Режим доступа: https://wwf.ru/what-we-do/bio/

6. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ. - Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/press/

7. Официальный сайт Правительства России. - Режим доступа: http://www.government.ru

8. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат). - Режим доступа: http://www.gks.ru

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к

систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и коллоквиум.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется «зачтено» или «незачтено».

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | | |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

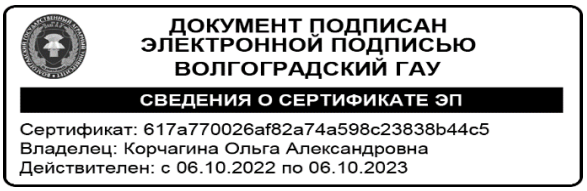
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.




# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.35 Экологическое право и профессиональная этика

Кафедра «Философия, история и право»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Авторы:

Доцент кафедры
«Философия, история и право» П.П. Смольяков

Старший преподаватель кафедры
«Философия, история и право» П.А. Мелихов

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Философия, история и право»

Протокол № 2 от «02 » сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой Н.В. Кагальницкова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2от «_25» _октября_2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является знакомство с основами российского экологического законодательства, изучение отрасли экологического права и его отдельных институтов и норм, овладение навыками применения законов и подзаконных нормативно-правовых актов в сфере природопользования и охраны окружающей среды в контексте морально-этических норм и установок, составляющих основы профессиональной этики специалиста в области экологической безопасности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

– формирование у студентов представлений о предмете, источниках и объектах экологического права, механизме эколого-правового регулирования и морально-этических аспектах охраны окружающей среды;

– изучение системы государственных органов экологического управления, а также государственных и общественных форм контроля в области охраны окружающей среды;

– уяснение студентами основ юридической и моральной ответственности за причинение экологического вреда в процессе хозяйственной деятельности.

– ознакомление студентов с правовыми формами возмещения вреда окружающей природной среде и здоровью граждан, причиненного неблагоприятным воздействием на окружающую среду в результате хозяйственной деятельности;

– изучение правового режима особо охраняемых природных территорий и объектов, а также механизма международно-правовой охраны окружающей среды.

В результате изучения дисциплины – обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики | ОПК-4.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы | Знать:<br>действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие общественные отношения в области охраны окружающей среды и сохранения природных ресурсов |
| | | Уметь:<br>применять на практике законодательство в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики |
| | | Владеть:<br>навыками практического применения законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих экологические отношения в сфере профессиональной деятельности |
| | ОПК-4.2. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами профессиональной этики | Знать:<br>морально-этические нормы и правила, составляющие основу профессиональной этики специалиста в области экологической безопасности |

| | | |
|---|---|---|
| | | Уметь:<br>применять полученные знания при осуществлении профессиональной деятельности в ситуациях, требующих готовности нести социальную, этическую и правовую ответственность за принятые решения |
| | | Владеть:<br>навыками принятия решений на основе морально-этических и нравственных принципов и установок, характерных для профессиональной этики специалиста в области экологической безопасности. |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическое право и профессиональная этика» (Б1.О.35) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики | | | | | | | | |
| Б1.О.35 | Экологическое право и профессиональная этика | Очная | | | + | | | |
| | | Заочная | | | + | | | |
| Б2.О.05(У) | Общепрофессиональная практика | Очная | | | + | | | |
| | | Заочная | | | + | | | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | Очная | | | | + | | |
| | | Заочная | | | | | + | |

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины «Экологическое право и профессиональная этика» (Б1.О.35), является удовлетворительное освоение учебной программы по соответствующим дисциплинам, предусмотренным образовательными программами среднего и среднего профессионального образования. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Экологическое право и профессиональная этика» (Б1.О.35) будут полезными при прохождении «Общепрофессиональной практики» (Б2.О.05(У)) и «Подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы» (Б3.02(Д)).

Для успешного усвоения дисциплины необходимы знания в области правоведения, этики, нормативно-правовых основ природопользования и охраны окружающей среды и других дисциплин общественно-научного цикла, таких как экономика, правовые основы профессиональной деятельности и т. д. Знания, умения и навыки, приобретённые в результате изучения данной дисциплины, будут необходимы для изучения дисциплин, содержащих разделы и темы, связанные с социально-экономическим и общественным циклом наук.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 5 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 32 | 32 |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 76 | 76 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 76 | 76 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по курсам |
|---|---|---|
| | | 3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | 20 | 20 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 78 | 78 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел I Основы экологического права РФ | | | | | | | |
| Тема 1. Экологическое право как отрасль системы права РФ | 2 | - | 2 | - | - | - | 8 |
| Тема 2. Объекты экологического права | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 3. Государственное управление в сфере охраны окружающей среды и экологопользования | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 4. Экономико-правовой механизм охраны окружающей среды | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Раздел II Профессиональная этика обеспечения экологической безопасности | | | | | | | |
| Тема 6. Понятие и виды профессиональной этики | 2 | - | 2 | - | - | - | 8 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 7. Профессиональная этика в сфере обеспечения экологической безопасности | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 8. Морально-этические аспекты экологической ответственности | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 16 | - | - | - | 76 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел I Основы экологического права РФ | | | | | | | |
| Тема 1. Экологическое право как отрасль системы права РФ | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Объекты экологического права | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 3. Государственное управление в сфере охраны окружающей среды и экологопользования | 2 | - | - | - | - | - | 8 |
| Тема 4. Экономико-правовой механизм охраны окружающей среды | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза | - | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Раздел II Профессиональная этика обеспечения экологической безопасности | | | | | | | |
| Тема 6. Понятие и виды профессиональной этики | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 7. Профессиональная этика в сфере обеспечения экологической безопасности | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 8. Морально-этические аспекты экологической ответственности | - | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 78 |

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1.** Понятие, предмет и методы правового регулирования экологического права. Предмет экологического права как самостоятельной отрасли в системе права РФ. Методы эколого-правового регулирования: императивный (метод власти и подчинения); гражданско-правовой (диспозитивный метод); метод экономического стимулирования; и т.д. Система экологического права, ее законодательное закрепление. Уровни системы источников экологического права. Общепринятые принципы и нормы международного экологического права. Общеправовые и спе-

цифические принципы экологического права. Классификация источников экологического права. Структура источников экологического права. Законодательная конструкция системы экологического права.

**Тема 2.** Понятие и юридическое содержание объектов экологического права. Внутренние и внешние границы эколого-правовой охраны. Интегрированные и дифференцированные объекты эколого-правовой охраны. Природные объекты; природные ресурсы; природные комплексы; особо охраняемые природные объекты и комплексы. Понятие окружающей природной среды как интегрированного объекта эколого-правовой охраны. Природные объекты: понятие, признаки и выполняемые ими функции. Земля как объект эколого-правовой охраны: понятие и юридическое значение земли как объекта экологического права. Недра: экономическая и экологическая функция недр, законодательство РФ в сфере эколого-правовой охраны недр. Леса как объект эколого-правовой охраны, состав лесного фонда, понятие и категории лесов с точки зрения лесопользования и охраны лесов. Вода как объект эколого-правовой охраны: понятие и состав водного фонда. Животный мир как объект эколого-правовой охраны. Природные ресурсы: понятие и основные классификации.

**Тема 3.** Понятие государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды. Правотворческая и правоприменительная деятельность органов государства по регулированию природопользования в РФ. Формы государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды. Система и компетенция органов государственной власти, осуществляющих регулирования в сфере природопользования. Органы общей и специальной компетенции, осуществляющие регулирование в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Методы государственного регулирования природопользования: методы организационно-управленческого характера и методы согласованных решений. Понятие и виды форм государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды. Административно-управленческий механизм природопользования.

**Тема 4.** Понятие экономического механизма охраны окружающей природной среды. Институты экономического механизма охраны окружающей среды. Природные кадастры: земельный кадастр, водный кадастр, кадастр месторождений полезных ископаемых, лесной кадастр, Красная книга РФ. Источники финансирования охраны окружающей среды. Платность природопользования. Порядок определения и взимания платы за пользованием природными ресурсами. Формы платы за использование недр. Плата за пользование водными ресурсами. Плата за пользование водными объектами. Формы платы за пользование лесными ресурсами. Лицензионно-договорные основы регулирования природопользования и охраны окружающей среды. Правовые нормы, регулирующие лицензирование в области охраны окружающей среды. Понятие, значение и функции лицензирования Лицензируемые виды экологически значимой деятельности. Содержание и сроки действия лицензии. Приостановление и аннулирование её действия. Этапы экологического лицензирования и участники процесса лицензирования. Система государственных органов, уполномоченных на ведение лицензионной деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды. Особенности лицензионно-договорного регулирования пользования отдельными природными ресурсами (недрами, атмосферным воздухом, лесами, водами, животным миром, деятельности по производству и потреблению отходов в окружающую среду) и их охраны.

**Тема 5.** Понятие и объекты оценки воздействия на окружающую среду; место в механизме экологического права. Содержание оценки воздействия на окружающую среду. Участие общественности в оценке воздействия на окружающую среду. Принципы проведения и процесс оценки воздействия на окружающую среду. Экологическое планирование и оценка воздействия хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды. Понятие и юридическое значение ОВОС. Цели ОВОС. Процедура и порядок проведения мероприятий по ОВОС. Нормативно-правовое регулирование ОВОС. Принципы ОВОС. Этапы проведения мероприятий по ОВОС. Понятие и разновидности экологической экспертизы: государственная экологическая экспертиза; общественная экологическая экспертиза. Основные этапы проведения государственной экологической экспертизы. Правовое положение эксперта и председателя экспертной комиссии. Объекты государственной экологической экспертизы. Заключение экспертной комиссии. Юридическая сила заключения экспертной комиссии и последствия отрицательного заключения экспертной комиссии. Понятие и принципы общественной экологической экспертизы. Субъекты и объекты общественной экологической экспертизы. Основания проведения общественной экологической экспертизы. Объекты, подлежащие общественной экологической экспертизе. Общественная экспертная комиссия. Права и обязанности членов экспертной комиссии. Ответственность членов экспертной комиссии за обоснованность выводов общественной экологической экспертизы. Заключение общественной экспертной комиссии и ее юридическая сила.

**Тема 6.** Понятие, предмет и задачи профессиональной этики. Профессиональная этика как часть этики, как наука и как учебная дисциплина. Принципы профессиональной этики. История становления профессиональной этики как самостоятельной отрасли знания. Профессия и специальность. Профессиональная этика как совокупность морально-нравственных норм и принципов, формируемых в процессе социализации личности. Виды профессиональной этика и их кодификация. Кодекс профессиональной этики государственного служащего. Соотношение понятий этика и этикет. Деловая и профессиональная этика.

**Тема 7.** Понятие и принципы профессиональной этики служащих государственных органов по обеспечению экологической безопасности. Понятие и элементы юридической этики. Профессиональная этика работников правоохранительных органов. Судебная этика, ее содержание и значение. Этика адвокатской деятельности и ее значение для обеспечения экологической безопасности. Прокурорская этика. Морально-этические основы деятельности прокурора при обеспечении экологической безопасности. Морально-этические основы профессиональной деятельности служащих негосударственных органов по обеспечению экологической безопасности. Профессиональный долг и профессиональная этика

**Тема 8.** Понятие, признаки и состав экологического правонарушения. Концепция экологической ответственности в российской правовой науке. Виды и принципы экологической ответственности. Дисциплинарная, административная, имущественная (гражданско-правовая) и уголовная ответственность в сфере эколого-пользования и охраны окружающей среды. Морально-этические аспекты экологической ответственности. Экологические функции правоохранительных органов в РФ. Дисциплинарная ответственность за экологические проступки. Характерные признаки. Виды дисциплинарных взысканий за экологические проступки. Административная ответственность в сфере эколого-пользования и охраны ОПС. Харак-

терные признаки административной ответственности за экологические правонарушения. Уголовная ответственность за экологические преступления. Общая характеристика экологических преступлений и их морально-этическая оценка.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (Очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел I Основы экологического права РФ | | Зачет |
| Тема 1. Экологическое право как отрасль системы права РФ | Выступления на семинаре Доклад / Сообщение Тестирование | |
| Тема 2. Объекты экологического права | | |
| Тема 3. Государственное управление в сфере охраны окружающей среды и экологопользования | | |
| Тема 4. Правовое регулирование наследственных и семейных правоотношений | | |
| Тема 5. Экономико-правовой механизм охраны окружающей среды | | |
| Раздел II Профессиональная этика обеспечения экологической безопасности | | |
| Тема 6. Понятие и виды профессиональной этики | Выступления на семинаре Доклад / Сообщение Тестирование | |
| Тема 7. Профессиональная этика в сфере обеспечения экологической безопасности | | |
| Тема 8. Морально-этические аспекты экологической ответственности | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (Заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел I Основы экологического права РФ | | Зачет |
| Тема 1. Экологическое право как отрасль системы права РФ | Выступления на семинаре Доклад / Сообщение Тестирование | |
| Тема 2. Объекты экологического права | | |
| Тема 3. Государственное управление в сфере охраны окружающей среды и экологопользования | | |
| Тема 4. Правовое регулирование наследственных и семейных правоотношений | | |
| Тема 5. Экономико-правовой механизм охраны окружающей среды | | |
| Тема 6. Понятие и виды профессиональной этики | | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 7. Профессиональная этика в сфере обеспечения экологической безопасности | | |
| Тема 8. Морально-этические аспекты экологической ответственности | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Обучающийся дал от 61 до 100 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Не зачтено» | Обучающийся дал менее 61 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Барбашова, Н. В. Экологическое право: учебник / Н.В. Барбашова. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 538 с. – (Высшее образование: Специалитет). – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1081758. – Режим доступа: по подписке.

2. Крассов, О. И. Экологическое право : учебник / О. И. Крассов. – 4-е изд., пересмотр. – Москва: Норма: ИНФРА-М, 2021. – 528 с. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1222948. – Режим доступа: по подписке.

3. Майорова, Е. И. Экологическое право. Практикум : учебное пособие / Е.И. Майорова, В.А. Попов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 133 с. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1864136 (дата обращения: 12.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Боклан, Д. С. Международное экологическое право и международные экономические отношения: монография / Д. С. Боклан. – Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2020. – 272 с – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product /1077286. – Режим доступа: по подписке.

5. Чёрный, С. П. Профессиональная этика и служебный этикет: учебное пособие / С. П. Чёрный, А. П. Савин. – Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2020. – 239 с. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1202016. – Режим доступа: по подписке.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Право и государство: теория и практика. – Режим доступа: http://prigospress.ru

2. Актуальные проблемы российского права. – Режим доступа: http://aprp-msal.ru

3. Закон. – Режим доступа: http://www.igzakon.ru

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Преподаватель может проводить письменные контрольные работы, тестирование и использовать другие формы контроля и оценки знаний студентов, поскольку семинарских занятий для очников не предусмотрено.

В период подготовки к практическим занятиям студентам-заочникам представляется возможность права выбора темы реферата с последующим аргументированным выступлением в ходе занятия.

Основная цель выполнения реферата – это привитие навыков самостоятельной работы с литературой, проведение определенного анализа проблемы. В ряде случаев реферат может называться «эссе», и тогда он ближе к сочинению - в нем желательно отразить свое личное отношение к изучаемому вопросу.

Также используется система контроля на основе разработанных тестов. Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения исторических источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки рефератов, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п\п | Наименование оборудованных учебных аудиторий (помещений) | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – учебная аудитория главный учебный комплекс, 333 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая, информационные стенды, кафедра. |
| 2. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – учебная аудитория имени профессора Фрадлиной Е.М. главный учебный комплекс, 334 | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | комплект учебной мебели, доска меловая вращ. мобильная, информационные стенды, оборудование и технические средства обучения – мультимедийная система, ноутбук, проектор, аудиосистема, экран, кафедра. |
| 3. | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.0.36 Цифровизация профессиональной деятельности

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Уланова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,

кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины является изучение проблем и способов цифровизации экологических процессов и условий.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

– освоить теоретический материал, основное содержание которого включает рассмотрение вопросов цифровизации общества, роль и место информационных ресурсов в современной природоохранной деятельности;

– овладеть принципами цифровизации при реализации профессиональных задач в природопользовании;

– выработать практические навыки работы при поиске цифровых контентов для профессиональной деятельности в области экологической безопасности.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий | ОПК-5.3. Понимает значение цифровизации профессиональной деятельности для решения стандартных задач в области экологии, природопользования и охраны природы | Знать основные понятия и термины цифровизации профессиональной деятельности для решения стандартных задач в области экологии, природопользования и охраны природы |
| | | Уметь понятия и термины по цифровизации профессиональной деятельности для решения стандартных задач в области экологии, природопользования и охраны природы |
| | | Владеть основами цифровизации профессиональной деятельности для решения стандартных задач в области экологии, природопользования и охраны природы |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Цифровизация профессиональной деятельности» (Б1.0.36) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-5 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий | | | | | | | |
| Б1.0.30 Информационные технологии в профессиональной деятельности | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.0.36 Цифровизация профессиональной деятельности | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б1.0.37 Геоинформационные системы и технологии | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | + | | | |
| Б2.О.05(У) Общепрофессиональная практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Цифровизация профессиональной деятельности» (Б1.О.36) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении такой дисциплины, как «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (Б1.О.30). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанной выше дисциплине. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Цифровизация профессиональной деятельности» (Б1.0.36), будут полезными при освоении такой дисциплины, как

«Геоинформационные системы и технологии» (Б1.0.37), а также при прохождении практики «Общепрофессиональная практика» (Б2.О.5 (У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 5 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 32 | 32 |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 76 | 76 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 76 | 76 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 5 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 83 | 83 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основные понятия цифровизации как процесса | | | | | | | |

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Тема 1. История развития цифровизации | 2 | - | 2 | - | - | - | 9 |
| Тема 2. Понятийный аппарат цифровизации | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 3. Цифровизаиця в РФ | 2 | - | 2 | - | - | - | 9 |
| Тема 4. Информационная безопасность | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Раздел 2. Цифровизация в экологии | | | | | | | |
| Тема 5. Цифровизация и устойчивое развитие | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Цифровизация и технологии АПК | 2 | - | 2 | - | - | - | 9 |
| Тема 7. Цифровизация в экологии | 4 | - | 4 | - | - | - | 19 |

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 16 | - | - | - | 76 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основные понятия цифровизации как процесса | | | | | | | |
| Тема 1. История развития цифровизации | - | - | 2 | - | - | - | 12 |
| Тема 2. Понятийный аппарат цифровизации | - | - | | - | - | - | 13 |
| Тема 3. Цифровизация в РФ | - | - | | - | - | - | 12 |
| Тема 4. Информационная безопасность | - | - | | - | - | - | 13 |
| Раздел 2. Цифровизация в экологии | | | | | | | |
| Тема 5. Цифровиз | 2 | - | 2 | - | - | - | 11 |

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| ация и устойчивое развитие | | | | | | | |
| Тема 6. Цифровизация и технологии АПК | | - | | - | - | - | 11 |
| Тема 7. Цифровизация в экологии | | - | | - | - | - | 11 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 83 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. История развития цифровизации

1. Раннее развитие информационно-коммуникационных технологий
2 Информационно-коммуникационные технологии в XX веке
3. Становление цифровизации

Тема 2. Понятийный аппарат цифровизации

1 Правовое поле цифровизации
2 Цифровые инструменты
3 Цифровая трансформация

Тема 3. Цифровизаиця в РФ

1. Программа развития цифрового общества в России
2. Нормативное регулирование
3. Преимущества и недостатки цифровой экономики

Тема 4. Информационная безопасность

1. Понятие информационной безопасности
2. Виды информационной безопасности
3. Принципы построения информационной безопасности

Тема 5. Цифровизация и устойчивое развитие

1. Цели устойчивого развития
2. Границы цифровой трансформации

3. Цифровизация и устойчивость для РФ

Тема 6. Цифровизация и технологии АПК

1. Развитие технологий для цифровизации АПК
2. Аграрная политика России в условиях цифровизации
3. Направления цифровой трансформации регионального АПК

Тема 7. Цифровизация в экологии

1. Автоматизированные информационные системы мониторинга
2. Цифровые технологии в экологии

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

<table>
<tr><td>Наименование разделов и тем дисциплины</td><td>Формы оценочных средств текущего контроля</td><td></td><td>Формы промежуточной аттестации</td></tr>
<tr><td colspan="3">Раздел 1. Основные понятия цифровизации как процесса</td><td rowspan="10">Зачет</td></tr>
<tr><td>Тема 1. История развития цифровизации</td><td colspan="2">выступление на семинаре</td></tr>
<tr><td>Тема 2. Понятийный аппарат цифровизации</td><td colspan="2">тестовые задания</td></tr>
<tr><td>Тема 3. Цифровизаиця в РФ</td><td colspan="2">эссе</td></tr>
<tr><td>Тема 4. Информационная безопасность</td><td colspan="2">выступление на семинаре</td></tr>
<tr><td colspan="2">Раздел 2. Цифровизация в экологии</td><td rowspan="4">эссе</td></tr>
<tr><td>Тема 5. Цифровизация и устойчивое развитие</td><td>выступление на семинаре</td></tr>
<tr><td>Тема 6. Цифровизация и технологии АПК</td><td>выступление на семинаре</td></tr>
<tr><td>Тема 7. Цифровизация в экологии</td><td>выступление на семинаре</td></tr>
</table>

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

<table>
<tr><td>Наименование разделов и тем дисциплины</td><td>Формы оценочных средств текущего контроля</td><td></td><td>Формы промежуточной аттестации</td></tr>
<tr><td colspan="3">Раздел 1. Основные понятия цифровизации как процесса</td><td>Зачет</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1. История развития цифровизации | выступление на семинаре | | |
| Тема 2. Понятийный аппарат цифровизации | тестовые задания | | |
| Тема 3. Цифровизаиця в РФ | эссе | | |
| Тема 4. Информационная безопасность | выступление на семинаре | | |
| Раздел 2. Цифровизация в экологии | | эссе | |
| Тема 5. Цифровизация и устойчивое развитие | выступление на семинаре | | |
| Тема 6. Цифровизация и технологии АПК | выступление на семинаре | | |
| Тема 7. Цифровизация в экологии | выступление на семинаре | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,

приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Обучающийся обнаруживает в целом знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Способен осуществлять сбор, анализ и обработку экономических данных для составления экономических расчетов, а также интерпретировать необходимые данные. Компетенции сформированы |
| «Не зачтено» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. Студент не способен осуществлять сбор, анализ и обработку экономических данных для составления экономических расчетов, а также интерпретировать необходимые данные. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Батракова, Г. М. Мониторинг безопасности : учебное пособие / Г. М. Батракова, Е. С. Белик, И. Н. Швецова. — Пермь : ПНИПУ, 2012. — 306 с. — ISBN 978-5-398-00906-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/161020#1 (дата обращения: 30.04.2021).

2. Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1 : учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 253 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109479-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=375739 (дата обращения: 30.04.2021).

3. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=382228 (дата обращения: 30.04.2021).

4. Информационные системы и цифровые технологии. Практикум : учебное пособие. Часть 1 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. М.И. Барабановой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 212 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109660-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=378608 (дата обращения: 30.04.2021).

5. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2. Практикум / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макарчук. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 217 с. - ISBN 978-5-16-109676-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=379897 (дата обращения: 30.04.2021).

6. Мошелла, Д. Путеводитель по цифровому будущему: отрасли, организации и профессии / Дэвид Мошелла ; пер. а англ. - Москва : Альпина Паблишер, 2020. - 215 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=368810 (дата обращения: 30.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

7. Стурман, В. И. Экологическая безопасность инфокоммуникаций и охрана окружающей среды : учебное пособие / В. И. Стурман, А. Н. Логиновская, А. Г. Казанцева. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 159 с. — ISBN 978-5-89160-212-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/180338#1 (дата обращения: 30.04.2021).

8. Трубина, Л. К. Экологическая информатика : учебно-методическое пособие / Л. К. Трубина. — Новосибирск : СГУГиТ, 2019. — 93 с. — ISBN 978-5-907052-45-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/157329#1 (дата обращения: 30.04.2021).

9. Цифровая грамотность для экономики будущего / Л.Р. Баймуратова [и др.] ; Аналитический центр НАФИ. - Москва.: НАФИ, 2018. - 86 с. - ISBN

978-5-9909956-2-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=341379 (дата обращения: 30.04.2021)

10. Шумский, С. А. Воспитание машин: новая история разума : научно-популярное издание / С. А. Шумский. - Москва : Альпина нон-фикшн, 2021. - 174 с. - ISBN 978-5-00139-458-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=387316 (дата обращения: 30.04.2021).

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://oblkompriroda.volgograd.ru/
2. Министерство экологии и природных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/
3. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/normativnoe_regulirovanie_cifrovoy_sredy/
4. Официальный сайт ассоциации «Онлайн Экология» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://onlineecology.com/?
5. Официальный сайт ассоциации «Цифровая Россия Онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://digitalrus.online/about/
6. Официальный сайт ассоциации «Экология России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ecologyofrussia.ru/tsifrovizatsiya-ekologii/?
7. Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?ysclid=l203xx60ze
8. Официальный сайт Фонда развития цифровой экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://forum.digital/#about

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники,

справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).
2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).
3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).
4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).
5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).
6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого

предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи.

Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного

текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,
- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,
- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,
- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к семинару

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в просе контактной работы со студентами.

Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1- 2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии.

Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

Подготовка эссе.

Эссе - самостоятельная творческая письменная работа, по форме эссе обычно представляет собой рассуждение – размышление (реже рассуждение – объяснение), поэтому в нём используются вопросно-ответная форма изложения, вопросительные предложения, ряды однородных членов, вводные слова, параллельный способ связи предложений в тексте. Особенности эссе:

- Наличие конкретной темы или вопроса.
- Личностный характер восприятия проблемы и её осмысления.
- Небольшой объём.
- Свободная композиция.
- Непринуждённость повествования.
- Внутреннее смысловое единство.
- Афористичность, эмоциональность речи.

Цель эссе заключается в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и выписывания собственных мыслей. Написание эссе чрезвычайно полезно, поскольку позволяет автору научиться четко, компетентно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, различать причинно-следственные связи, иллюстрировать концепции соответствующими примерами, обосновывать свои выводы и овладеть научным стилем речи.

Требования, предъявляемые к эссе:

- Объем эссе не должен превышать 1–2 страниц.

– Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.

– Надо писать коротко и понятно. Эссе не должно содержать ничего лишнего, оно должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идей.

– Эссе должно иметь грамотную композиционную конструкцию, быть логичным, понятным по структуре.

– Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.

– Эссе должно показать, что его автор знает и хорошо использует теоретические концепции, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.

– Эссе должно содержать убедительный аргумент в пользу изложенной позиции.

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями:

– мысли автора по проблеме представлены в виде кратких тезисов;

– мысль должна быть подтверждена доказательствами - поэтому за тезисом следует аргумент.

Тезис — это сужение, которое надо доказать.

Аргументы - это факты, социальные явления, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнения ученых и т. д. Лучше привести два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут «подавить».

Таким образом, эссе приобретает круговую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, выбранного плана, логики развития мысли):

– вступление тезис,

– аргументы тезис,

– аргументы тезис,

– аргументы заключение.

Компоненты эссе

Рассмотрим каждый из компонентов эссе

Вступление – сущность и обоснование выбора темы. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ.

Во введении вы можете написать общую фразу для отражения или интерпретации основного термина темы или использовать второстепенную фразу (основную мысль высказывания), например: «для меня эта фраза является ключом к пониманию...»

Основная часть - ответ на поставленный вопрос. Один абзац содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, заключение, которое частично является ответом на вопрос. В основной части необходимо высказать свою точку зрения и аргументировать ее.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету.

При подготовке к зачету студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на семинарах, а также составить письменные ответы на все вопросы, вынесенные на зачет.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплектучебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплектучебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лабораториядля химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | учебный комплекс, 302 корпус Д | Университетский, д. 26 | |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.37 Геоинформационные системы и технологии

Кафедра «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Форма обучения Очная/Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Прикладная геодезия,
природообустройство и водопользование» Е.В. Пустовалов

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры

«Землеустройство, кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная геодезия природообустройство и водопользование»

Протокол № 3 от 13 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ А. С. Овчинников

Оценочные материалы по дисциплине обсуждены и одобрены на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины «Геоинформационные системы и технологии» является формирование у обучающихся необходимых теоретических знаний, умений и навыков по использованию географических информационных систем и геоинформационных технологий в области экологии, природопользования и охраны природы.

Изучение дисциплины «Геоинформационные системы и технологии» направлено на решение следующих задач:

- формирование знаний об общих принципах организации и функционирования географических информационных систем (ГИС) и их практического использования в области экологии, природопользования и охраны природы;
- формирование знаний о методике создания электронных карт, особенностях их оформления, современных технологиях и технических средствах их создания;
- формирование знаний об общих принципах проектирования баз геоданных;
- формирование знаний о функциях пространственного анализа;
- формирование практических навыков по решению задач с помощью функций пространственного анализа;
- формирование практических навыков по созданию баз геоданных и электронных карт.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоин- | ОПК-5.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием геоинформационных систем и технологий | Знать основные понятия геоинформатики, средства сбора и хранения цифровой информации в ГИС, организацию запросов в ГИС, принципы создания и функционирования ГИС, аппаратные средства и программное обеспечение ГИС, архитектуру БГД; методы и средства проектирования БГД; |
| | | Уметь систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правиль- |

| | | |
|---|---|---|
| формационных технологий | | но организовать и представлять в цифровом и электронном виде для охраны природы и рационального природопользования, создавать базы геоданных и использовать при этом Интернет-ресурсы |
| | | Владеть навыками работы в ГИС (на примере пакета ArcGIS и QuantumGIS) |

Овладение программой дисциплины предполагает обсуждение узловых вопросов на лекциях и практических занятиях. При этом самостоятельная работа студентов над учебно-методической, нормативной и научно-технической литературой предполагает углубление и закрепление теоретических знаний.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геоинформационные системы и технологии» (Б1.О.37) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий | | | | | | | |
| Б1.О.30 Информационные технологии в профессиональной деятельности | Очная | | + | | | х | х |
| | Заочная | | | + | | | х |
| Б1.О.37 Геоинформационные системы и технологии | Очная | | | + | | х | х |
| | Заочная | | | + | | | х |
| Б1.О.36 Цифровизация профессиональной деятельности | Очная | | | + | | х | х |
| | Заочная | | | + | | | х |
| Б2.О.05(У) Общепрофессиональная практика | Очная | | | + | | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |

Для успешного освоения дисциплины «Геоинформационные системы и технологии» (Б1.О.37) минимальными требованиями к «входным» знаниям,

умениям, навыкам являются удовлетворительные знания, умения, навыки по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (Б1.О.30). В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Геоинформационные системы и технологии» (Б1.О.37), будут полезными при изучении дисциплины «Цифровизация профессиональной деятельности» (Б1.О.36) и прохождении практики «Общепрофессиональная практика» (Б2.О.05(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 5 семестр |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 32 | 32 |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | --- |
| Практические (семинарские) занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | --- |
| Лабораторные занятия | | --- | --- |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | --- |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 76 | 76 |
| Выполнение курсовой работы | | --- | --- |
| Выполнение курсового проекта | | --- | --- |
| Выполнение расчетно-графической работы | | --- | --- |
| Выполнение реферата | | --- | --- |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 76 | 76 |
| Промежуточная аттестация | | 0 | 0 |
| Экзамен | | --- | --- |
| Зачет с оценкой | | --- | --- |
| Зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | --- | --- |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 6 сессия |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | --- |
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | --- |
| Лабораторные занятия | | --- | --- |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | --- |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 |
| Выполнение курсовой работы | | --- | --- |
| Выполнение курсового проекта | | --- | --- |
| Выполнение расчетно-графической работы | | --- | --- |
| Выполнение реферата | | --- | --- |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 83 | 83 |
| Промежуточная аттестация | | 4 | 4 |
| Экзамен | | --- | --- |
| Зачет с оценкой | | --- | --- |
| Зачет | | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | --- | --- |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Раздел 1. Общие положения о геоинформационных системах | | | | | | | |
| Тема 1. Введение в дисциплину | 2 | --- | 2 | --- | --- | --- | 8 |
| Тема 2. Инфраструктура пространственных данных | 2 | --- | 2 | --- | --- | --- | 10 |
| Тема 3. Информация в ГИС | 2 | --- | 2 | --- | --- | --- | 10 |
| Тема 4. Проектирование базы геоданных | 2 | --- | 2 | --- | --- | --- | 10 |
| Раздел 2. Технологии цифрового картографирования и геоанализа | | | | | | | |
| Тема 5. Картографические проекции и системы координат в ГИС | 2 | --- | 2 | --- | --- | --- | 8 |
| Тема 6. Пространственный анализ | 2 | --- | 2 | --- | --- | --- | 10 |
| Тема 7. Глобальные системы позиционирования | 2 | --- | 2 | --- | --- | --- | 10 |
| Тема 8. Дешифрирование аэрофотснимков и КС | 2 | --- | 2 | --- | --- | --- | 10 |
| Итого по дисциплине | 16 | --- | 16 | --- | --- | --- | 76 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Общие положения о геоинформационных системах | | | | | | | |
| Тема 1. Введение в дисциплину | 2 | --- | --- | --- | --- | --- | 12 |
| Тема 2. Инфраструк- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 12 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| тура пространственных данных | | | | | | | |
| Тема 3. Информация в ГИС | --- | --- | 2 | --- | --- | --- | 13 |
| Тема 4. Проектирование базы геоданных | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 12 |
| Раздел 2. Технологии цифрового картографирования и геоанализа | | | | | | | |
| Тема 5. Картографические проекции и системы координат | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 12 |
| Тема 6. Пространственный анализ | --- | --- | 2 | --- | --- | --- | 13 |
| Тема 7. Глобальные системы позиционирования | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 12 |
| Тема 8. Дешифрирование аэрофотснимков и КС | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 12 |
| Итого по дисциплине | 2 | --- | 4 | --- | --- | --- | 83 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Введение в дисциплину. Понятие ГИС. Принципы ГИС. Структура ГИС. Функциональные возможности ГИС. Виды программного обеспечения ГИС.

Тема 2. Инфраструктура пространственных данных. Понятие и структура ИПД. Базовые пространственные данные. Геопортал ИПД РФ. Перспективы дальнейшего развития ИПД РФ.

Тема 3. Информация в ГИС. Понятие о пространственном объекте. Элементарные типы пространственных объектов. Виды информации о пространственном объекте. Базовые модели пространственных данных пространственных двухмерных объектов.

Тема 4. Проектирование базы геоданных. ГИС-проектирование. Рабочий процесс создания новых данных. Представление географических данных.

Тема 5. Картографические проекции и системы координат. Понятие об отображении земной поверхности на плоскости. Понятие о картографической проекции. Понятие о картографической сетке. Системы координат. Понятие о масштабах. Классификация картографических проекций. Картографические проекции UTM и проекция Гаусса-Крюгера.

Тема 6. Пространственный анализ. Понятие пространственного анализа. Процесс анализа. Классификация функций пространственного анализа.

Тема 7. Глобальные системы позиционирования. Технология спутникового позиционирования. Технические параметры систем GPS, ГЛОНАСС. Способы позиционирования.

Тема 8. Дешифрирование аэрофотснимков и КС. Общие сведения об аэрофотосъемке и КС. Классификация дешифрирования. Дешифровочные признаки.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Общие положения о геоинформационных системах | | Зачет |
| Тема 1. Введение в дисциплину | Тестовые задания | |
| Тема 2. Инфраструктура пространственных данных | Ситуационные задания | |
| Тема 3. Информация в ГИС | Ситуационные задания | |
| Тема 4. Проектирование базы геоданных | Тестовые задания | |
| Раздел 2. Технологии цифрового картографирования и геоанализа | | |
| Тема 5. Картографические проекции и системы координат | Тестовые задания | |
| Тема 6. Пространственный анализ | Ситуационные задания | |
| Тема 7. Глобальные системы позиционирования | Тестовые задания | |
| Тема 8. Дешифрирование аэрофотснимков и КС | Тестовые задания | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Раздел 1. Общие положения о геоинформационных системах | | Зачет |
| Тема 1. Введение в дисциплину | Тестовые задания | |
| Тема 2. Инфраструктура пространственных данных | Ситуационные задания | |
| Тема 3. Информация в ГИС | Ситуационные задания | |
| Тема 4. Проектирование базы геоданных | Тестовые задания | |
| Раздел 2. Технологии цифрового картографирования и геоанализа | | |
| Тема 5. Картографические проекции и системы координат | Тестовые задания | |
| Тема 6. Пространственный анализ | Ситуационные задания | |
| Тема 7. Глобальные системы позиционирования | Тестовые задания | |
| Тема 8. Дешифрирование аэрофотснимков и КС | Тестовые задания | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Теоретический материал усвоен в полном объеме, его изложение логично и последовательно. Выводы и обобщения последовательны и закончены. Примеры правильны и выбор их аргументирован |
| «Не зачтено» | В усвоении теоретического материала существуют проблемы, нет системы изложения. Выводы и обобщения не аргументированы |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Подрядчикова, Е. Д. Инструментальные средства ГИС : учебное пособие / Е. Д. Подрядчикова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 86 с. — ISBN 978-5-9961-1887-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138256. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Курлович, Д. М. ГИС-анализ и моделирование : учебно-методическое пособие / Д. М. Курлович. — Минск : БГУ, 2018. — 167 с. — ISBN 978-985-566-618-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180462. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Лебедев, С. В. Пространственное ГИС-моделирование геоэкологических объектов в ArcGIS : учебник / С. В. Лебедев, Е. М. Нестеров. - Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2018. - 260 с. - ISBN 978-5-8064-2486-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1172148. – Режим доступа: по подписке.

4. Татаринович, Б. А. Примеры реализация ГИС : учебно-методическое пособие / Б. А. Татаринович. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2018. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166506. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Колесенков, А. Н. ГИС ArcGIS: лабораторный практикум : учебное пособие / А. Н. Колесенков, Н. В. Акинина. — Рязань : РГРТУ, 2020. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168289. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. GIS-Lab.- Режим доступа: http://gis-lab.info/.

2. Банк информации о федеральном, муниципальном и административно-территориальном устройстве, населенных пунктах и предприятиях Российской Федерации. - Режим доступа: http://www.bankgorodov.ru/.

3. OpenStreetMap. Некоммерческий веб-картографический проект. - Режим доступа: http://www.openstreetmap.org/.

4. Межрегиональная общественная организация содействия развитию рынка геоинформационных технологий и услуг. - Режим доступа: http://www.gisa.ru/.

5. ESRI. Программное обеспечение для картографии веб-ГИС. - Режим доступа: https://www.esri.com/ru-ru/arcgis/products/arcgis-online/overview/.

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Геоинформационные системы. ArcGISArcInfoLabPack плавающая лицензия (30рабочих мест+1) комплект ППВ (сублиц. договор 6/1/3 от 23.03.2011 с ООО ЭСРИ СНГ, бессрочно).

2. Геоинформационные системы. QGIS (Freeware http://www.qgis.org/ru/sit QGIS Development Teame, бессрочно).

3. Геоинформационные системы. GRASS (Freeware https://grass.osgeo.org/ GRASS Development Team, бессрочно).

4. Геоинформационные системы. SAS.Планета (Freeware http://sasgis.ru/sasplaneta/ SAS Group, бессрочно).

5. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

6. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

7. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

8. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

9. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

10. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков, обучающихся на занятиях (опрос), по результатам выполнения индивидуальных заданий, письменного тестирования, решения практических задач, проверки качества конспектов лекций, отчета обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по

имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: тестирование и ситуационные задания. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме данной рабочей программы. Данная форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета – устная, по результатам которого выставляется: «Зачтено», «Незачтено».

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – Лаборатория САПР и ГИС, гидромелиоративный корпус, 403а кг. | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | комплект учебной мебели, доска меловая, стенды с наглядными пособи-ями, компьютеры, комплект мультимедийного оборудования (проектор, экран,), сплит система, демонстрационный материал |
| 3 | Помещение для са- | 400002, Волгоград- | Комплект учебной мебели, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | мостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | ская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан эколого-мелиоративного факультета
_____ О. А. Корчагина
26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
# Б1.В.01 «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды»

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная / Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Е.Ю. Галиуллина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся представлений об основах экологического законодательства; ознакомление с экологическими правами и обязанностями граждан; ознакомление с правовыми основами природопользования и с правовым механизмом управления охраной окружающей среды; формирование представлений о юридической ответственности за экологические правонарушения.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение экологического права и законодательных актов РФ;
- изучение современных методов экологической оценки изменения состояния окружающей среды при реализации хозяйственных решений;
- использование полученных знаний при решении практических задач в природопользовании и охране окружающей среды.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-1. Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | ПК-1.1. Соблюдает требования природоохранного законодательства, использует нормативные документы в области охраны окружающей среды при проведении экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | Знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды |
| | | Уметь использовать нормативные документы в области охраны окружающей среды при проведении экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации |
| | | Владеть навыками применения нормативно-правовых документов в области охраны окружающей среды при проведении экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации |

| | | |
|---|---|---|
| ПК-2. Способен экологически обеспечивать производство новой продукции в организации | ПК-2.1. Соблюдает требования природоохранного законодательства, использует нормативные документы в области охраны окружающей среды при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации | Знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды |
| | | Уметь применять нормативные документы в области охраны окружающей среды при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации |
| | | Владеть навыками соблюдения требований природоохранного законодательства, использования нормативных документов в области охраны окружающей среды при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации |
| ПК-3. Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | ПК-3.1. Соблюдает требования природоохранного законодательства, использует нормативные документы в области охраны окружающей среды при осуществлении разработки и эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | Знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды |
| | | Уметь использовать нормативные документы в области охраны окружающей среды при осуществлении разработки и эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации |
| | | Владеть навыками соблюдения требований природоохранного законодательства, использовать нормативные документы в области охраны окружающей среды при осуществлении разработки и эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации |
| ПК-4. Способен устанавливать причины и последствия | ПК-4.1. Соблюдает требования природоохранного законода- | Знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды |

| | | |
|---|---|---|
| аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий | тельства, использует нормативные документы в области охраны окружающей среды при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по предупреждению негативных последствий | Уметь использовать нормативные документы в области охраны окружающей среды при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по предупреждению негативных последствий |
| | | Владеть навыками соблюдения требований природоохранного законодательства, использования нормативных документов в области охраны окружающей среды при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по предупреждению негативных последствий |
| ПК-5. Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации | ПК-5.1. Соблюдает требования природоохранного законодательства, использует нормативные документы в области охраны окружающей среды при осуществлении экономического регулирования природоохранной деятельности организации | Знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды |
| | | Уметь использовать нормативные документы в области охраны окружающей среды при осуществлении экономического регулирования природоохранной деятельности организации |
| | | Владеть навыками соблюдения требований природоохранного законодательства, использования нормативных документов в области охраны окружающей среды при осуществлении экономического регулирования природоохранной деятельности организации |
| ПК-6. Способен организовать обучение персонала организации в области | ПК-6.1. Соблюдает требования природоохранного законодательства, использует | Знать нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды |
| | | Уметь использовать норма- |

| | | |
|---|---|---|
| обеспечения экологической безопасности | нормативные документы в области охраны окружающей среды при организации обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности | тивные документы в области охраны окружающей среды при организации обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности |
| | | Владеть навыками соблюдения требований природоохранного законодательства, использования нормативных документов в области охраны окружающей среды при организации обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» (Б1.В.01) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-1. Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду | Очная | | | + | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.05 Экологическая экспертиза инженерных проектов | Очная | | | + | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | + | х |
| Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | | | х |
| Б2.В.02(П) Экспертно-аналитическая практика | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | | + | х |
| Б2.В.04(П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | | + | х |
| ПК-2. Способен экологически обеспечивать производство новой продукции в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.06 Основы экологической безопасности | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.07 Экологическая стандартизация и сертификация | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.12 Экологические основы организации производства | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б2.В.04(П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | | + | х |
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.13 Инженерная экология | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | | + | х |
| Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б2.В.04(П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | | + | х |
| ПК-4. Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| охраны окружающей среды | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.08 Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | | + | х |
| Б1.В.10 Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | + | х |
| Б1.В.11 Организация и управление в сфере обращения с отходами | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | | + | х |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б2.В.04(П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | | + | х |
| ПК-5 Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| охраны окружающей среды | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.09 Экономика природопользования | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | | + | х |
| Б2.В.03(П) Организационно-управленческая практика | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | | + | х |
| Б2.В.04(П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | | + | х |
| ПК-6 Способен организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б1.В.06 Основы экологической безопасности | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | + | | х |
| Б2.В.03(П) Организационно-управленческая практика | Очная | | | + | | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |
| | Заочная | | | | | + | х |
| Б2.В.04(П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | х | х |
| | Очно-заочная | х | х | х | х | х | х |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Заочная | | | | | + | х |

Для успешного освоения дисциплины «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» (Б1.В.01) необходимо обладать общими представлениями о праве. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанной выше дисциплине. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» (Б1.В.01), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Оценка воздействия на окружающую среду» (Б1.В.04), «Экологическая экспертиза инженерных проектов» (Б1.В.05), «Основы экологической безопасности» (Б1.В.06), Экологическая стандартизация и сертификация» (Б1.В.07), «Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба» (Б1.В.08), «Экономика природопользования» (Б1.В.09), «Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» (Б1.В.10), «Организация и управление в сфере обращения с отходам» (Б1.В.11), «Экологические основы организации производства» (Б1.В.12), «Инженерная экология» (Б1.В.13), и при прохождении практики «Преддипломная практика» (Б2.В.04(П)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|
| | | 6 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 42 | 42 |
| Лекционные занятия | 14 | 14 |
| в том числе в форме практической подготовки | --- | --- |
| Практические (семинарские) занятия | 28 | 28 |
| в том числе в форме практической подготовки | --- | --- |
| Лабораторные занятия | --- | --- |
| в том числе в форме практической подготовки | --- | --- |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 66 | 66 |
| Выполнение курсовой работы | --- | --- |
| Выполнение курсового проекта | --- | --- |
| Выполнение расчетно-графической работы | --- | --- |
| Выполнение реферата | --- | --- |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 66 | 66 |
| Промежуточная аттестация | | |
| Экзамен | 36 | 36 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зачет с оценкой | | --- | --- |
| Зачет | | -- | --- |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | --- | --- |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 8 | 8 |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | --- |
| Практические (семинарские) занятия | | 6 | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | --- |
| Лабораторные занятия | | --- | --- |
| в том числе в форме практической подготовки | | --- | --- |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 127 | 127 |
| Выполнение курсовой работы | | --- | --- |
| Выполнение курсового проекта | | --- | --- |
| Выполнение расчетно-графической работы | | --- | --- |
| Выполнение реферата | | --- | --- |
| Выполнение контрольной работы | | 20 | 20 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 107 | 107 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | 9 | 9 |
| Зачет с оценкой | | --- | --- |
| Зачет | | -- | --- |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | --- | --- |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изуче- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме прак | Практические (семинар- | в том числе в форме прак | Лабораторные занятия | в том числе в форме прак | |

| | | тической подготовки | ские) занятия | тической подготовки | | тической подготовки | ние разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Раздел 1. Понятие законодательства об охране окружающей среды и использовании природных ресурсов | | | | | | | |
| Тема 1. Основные понятия права природопользования и охраны окружающей среды | 2 | --- | 4 | --- | --- | --- | 6 |
| Тема 2. Природопользование и охрана окружающей среды как объекты публично-правового регулирования | 2 | --- | 4 | --- | --- | --- | 10 |
| Тема 3. Экономическое регулирование охраны окружающей среды и природопользования. | 2 | --- | 4 | --- | --- | --- | 10 |
| Тема 4. Экологическая экспертиза | 2 | --- | 4 | --- | | --- | 10 |
| Раздел 2. Ответственность за нарушение природоресурсного законодательства | | | | | | | |
| Тема 5. Природопользование и охрана природных ресурсов | 2 | --- | 4 | --- | --- | --- | 10 |
| Тема 6. Правовой режим и правовая охрана окружающей среды | 2 | --- | 4 | --- | --- | --- | 10 |
| Тема 7. Юридическая ответственность за нарушение законодательства о природных ресурсах и охране окружающей среды | 2 | | 4 | | | | 10 |
| Итого по дисциплине | 14 | --- | 28 | --- | --- | --- | 66 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные | в том числе в фор- | Практические (се- | в том числе в фор- | Лабораторные | в том числе в фор- | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | занятия | ме практической подготовки | минарские) занятия | ме практической подготовки | занятия | ме практической подготовки | изучение разделов и тем |
| Раздел 1. Понятие законодательства об охране окружающей среды и использовании природных ресурсов | | | | | | | |
| Тема 1. Основные понятия права природопользования и охраны окружающей среды | 2 | --- | --- | --- | --- | --- | 16 |
| Тема 2. Природопользование и охрана окружающей среды как объекты публично-правового регулирования | --- | --- | 2 | --- | --- | --- | 16 |
| Тема 3. Экономическое регулирование охраны окружающей среды и природопользования. | --- | --- | 2 | --- | --- | --- | 16 |
| Тема 4. Экологическая экспертиза | --- | --- | 2 | --- | | --- | 16 |
| Раздел 2. Ответственность за нарушение природоресурсного законодательства | | | | | | | |
| Тема 5. Природопользование и охрана природных ресурсов | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 14 |
| Тема 6. Правовой режим и правовая охрана окружающей среды | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 14 |
| Тема 7. Юридическая ответственность за нарушение законодательства о природных ресурсах и охране окружающей среды | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 15 |
| Итого по дисциплине | 2 | --- | 6 | --- | --- | --- | 107 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Основные понятия права природопользования и охраны окружающей среды. Предмет, метод и система права природопользования. Источники и принципы права природопользования и экологического права.

Правоотношения, публичные и частные субъекты. Объекты правоотношений. Вещные права на природные ресурсы.

Тема 2. Природопользование и охрана окружающей среды как объекты публично-правового регулирования. Управление и регулирование в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Административное регламентирование функций властных субъектов публичного администрирования. Органы публичного администрирования природопользования и охраны окружающей среды. Административно-правовые формы публичного администрирования. Надзорно-контрольная деятельность.

Тема 3. Экономическое регулирование охраны окружающей среды и природопользования. Налоги и платежи в сфере охраны окружающей среды. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Платежи и налоги за пользование природными ресурсами. Администрирование природоресурсных и экологических налогов и платежей. Экологическое нормирование. Основы экологического страхования и аудита.

Тема 4. Экологическая экспертиза. Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза: понятие, цели, организация и проведение. Субъекты и объекты государственной экологической экспертизы. Ответственность в области экологической экспертизы.

Тема 5. Природопользование и охрана природных ресурсов. Землепользование и его правовое регулирование, охрана земель. Недропользование как объект публичного администрирования. Правовая охрана и использование вод. Лес и другая растительность как объекты правовых отношений. Охрана и рациональное использование животного мира.

Тема 6. Правовой режим и правовая охрана окружающей среды. Правовая охрана окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Правовая охрана окружающей среды при размещении новых населенных пунктов и их развитии. Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов. Атмосферный воздух, озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство как объекты правового регулирования. Правовой режим экологически неблагополучных территорий. Правовой режим Арктики.

Тема 7. Юридическая ответственность за нарушение законодательства о природных ресурсах и охране окружающей среды. Правонарушения и юридическая ответственность. Гражданско-правовая ответственность. Способы защиты прав. Административная ответственность. Уголовная ответственность. Юридическая ответственность государства, органов и должностных лиц.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Понятие законодательства об охране окружающей среды и использовании природных ресурсов | | Экзамен |
| Тема 1. Основные понятия права природопользования и охраны окружающей среды | Тестовые задания | |
| Тема 2. Природопользование и охрана окружающей среды как объекты публично-правового регулирования | Тестовые задания | |
| Тема 3. Экономическое регулирование охраны окружающей среды и природопользования. | Тестовые задания | |
| Тема 4. Экологическая экспертиза | Тестовые задания | |
| Раздел 2. Ответственность за нарушение природоресурсного законодательства | | |
| Тема 5. Природопользование и охрана природных ресурсов | Тестовые задания | |
| Тема 6. Правовой режим и правовая охрана окружающей среды | Тестовые задания | |
| Тема 7. Юридическая ответственность за нарушение законодательства о природных ресурсах и охране окружающей среды | Тестовые задания | |

(заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Понятие законодательства об охране окружающей среды и использовании природных ресурсов | | Экзамен |
| Тема 1. Основные понятия права природопользования и охраны окружающей среды | Тестовые задания | |
| Тема 2. Природопользование и охрана окружающей среды как объекты публично-правового регулирования | Тестовые задания | |
| Тема 3. Экономическое регулирование охраны окружающей среды и природопользования. | Тестовые задания | |
| Тема 4. Экологическая экспертиза | Тестовые задания | |
| Раздел 2. Ответственность за нарушение природоресурсного | | |

| | | |
|---|---|---|
| законодательства | | |
| Тема 5. Природопользование и охрана природных ресурсов | Тестовые задания | |
| Тема 6. Правовой режим и правовая охрана окружающей среды | Тестовые задания | |
| Тема 7. Юридическая ответственность за нарушение законодательства о природных ресурсах и охране окружающей среды | Тестовые задания | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» | Обучающийся обнаруживает всесторонние и глубокие знания учебного материала. Демонстрирует способность полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенции сформированные на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированных компетенций на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины. |
| «Хорошо» | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированных компетенций на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированных компетенций на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом |

| | |
|---|---|
| | навыке. |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенции сформированы, но их уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированных компетенций, это следует оценивать положительно, но на низком уровне. |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированных компетенций. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенций свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины. |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Баженова, О. П. Водное, земельное и экологическое право : учебное пособие / О. П. Баженова, О. О. Кренц. - Омск : Омский ГАУ, 2021. - 58 с. - ISBN 978-5-89764-967-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/176593. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Крассов, О. И. Экологическое право : учебник / О. И. Крассов. - 4-е изд., пересмотр. - Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. - 528 с. - ISBN 978-5-91768-632-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222948. – Режим доступа: по подписке.

3. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебное пособие / составитель Т. Н. Зиновьева. - Ставрополь : СКФУ, 2017.

- 106 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/155356. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Ховавко, И. Ю. Экологическое регулирование в Российской Федерации: Учебное пособие / Ховавко И.Ю. - Москва :Эк. ф-т МГУ, 2017. - 56 с.: ISBN 978-5-906783-54-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967671. – Режим доступа: по подписке.

5. Щепеткина, И. В. Экологическое право : учебное пособие / И. В. Щепеткина. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. - 106 с. - ISBN 978-5-94984-725-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/171781. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.

2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа: http://oblkompriroda.volganet.ru/.

3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.

4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.

5. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Up-

grade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Общие и утвердившиеся в практике правила и приемы конспектирования лекций:

− конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений;

− необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры;

− названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их;

− в конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами;

− каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий;

− в конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании работ.

При подготовке к тестированию необходимо повторить весь материал по теме, по которой предстоит отвечать на задания теста. Для лучшего запоминания можно выписать себе основные положения или тезисы каждого пункта изучаемой темы. Рекомендуется отрепетировать вид работы, которая будет предложена для проверки знаний – прорешать схожие тесты или задачи, составить ответы на вопросы. Рекомендуется начинать подготовку к тестированию заранее, и, в случае возникновения неясных моментов, обращаться за разъяснениями к преподавателю. Лучшей подготовкой к тестированию является активная работа на занятиях (внимательное прослушивание и тщательное конспектирование лекций, активное участие в практических занятиях) и регулярное повторение материала. В таком случае требуется минимальная подготовка тестированию, заключающаяся в повторении и закреплении уже освоенного материала.

Основное в подготовке к экзамену - повторение всего учебного материала дисциплины. Для лучшего запоминания можно выписать себе основные положения или тезисы каждого раздела изучаемой дисциплины. Рекомендуется начинать подготовку к экзамену заранее, и, в случае возникновения неясных моментов, обращаться за разъяснениями к преподавателю. Ключевым моментов в облегчении подготовки к экзамену является активная работа студентов на занятиях (внимательное прослушивание и тщательное конспектирование лекций, активное участие в практических занятиях) и регулярное повторение материала.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | Казахская, д. 33 | средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование - лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные. |
| 3 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – компьютерный класс, гидромелиоративный корпус, 217 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска-флипчарт магнитно-маркерная, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, проектор, интерактивная доска |
| 4 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект Университетский, 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения - компьютера |
| 5 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Уланова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,

кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» является формирование у обучающихся комплексного представления о роли, месте, функциях и инструментах профессиональных информационных технологий в области природопользования с учетом процессов информатизации общества. Данная дисциплина реализуются с учетом современных тенденций в образовании, и включает в себя интегрированный подход, ориентированный на решение задач в терминах исходной экономической проблемы средствами информационных технологий с учетом предъявляемых требований к современному природопользованию.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

– освоить теоретический материал, основное содержание которого включает рассмотрение вопросов информатизации общества, роль и место информационных ресурсов в современной природоохранной деятельности;

– овладеть принципами работы технических и программных средств реализации информационных процессов в природопользовании, различными инструментами для решения функциональных задач природопользования средствами информационных технологий;

– выработать практические навыки работы с компьютерными прикладным программным обеспечением для выполнения профессиональных задач в области природопользования.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | ПК-1.2. Использует информационные системы и цифровые технологии при проведении экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и | Знать электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них, браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», Поисковые системы для поиска информации в информационно- |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| | оборудования в организации | телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| | | Уметь использовать информационные системы и цифровые технологии при проведении экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации |
| | | Владеть навыками использования информационные системы и цифровые технологии при проведении экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации |
| ПК-2 Способен осуществлять экологическое обеспечение производства новой продукции в организации | ПК-2.2. Использует информационные системы и цифровые технологии при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации | Знать электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | | Уметь использовать информационные системы и цифровые технологии при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации |
| | | Владеть навыками работы в информационных системах и цифровых технологиях при осуществлении экологического |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| | | обеспечения производства новой продукции в организации |
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | ПК-3.2. Использует информационные системы и цифровые технологии при осуществлении разработки и эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | Знать прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них, электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | | Уметь использовать информационные системы и цифровые технологии при осуществлении разработки и эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации |
| | | Владеть навыками работы в информационных системах и цифровых технологиях при осуществлении разработки и эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации |
| ПК-4 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению | ПК-4.2. Использует информационные системы и цифровые технологии при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по | Знать текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| | | Уметь работать с информационными системами и цифровыми технологиями при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| негативных последствий | предупреждению негативных последствий | предупреждению негативных последствий |
| | | Владеть навыками работы в текстовых редакторах (процессорах): наименования, возможности и порядок работы в них |
| ПК-5 Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации | ПК-5.2. Использует информационные системы и цифровые технологии при осуществлении экономического регулирования природоохранной деятельности организации | Знать браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | | Уметь использовать информационные системы и цифровые технологии при осуществлении экономического регулирования природоохранной деятельности организации |
| | | Владеть навыками работы в информационных системах и цифровых технологиях при осуществлении экономического регулирования природоохранной деятельности организации |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-6 Способен организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности | ПК-6.2. Использует информационные системы и цифровые технологии при организации обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности | Знать браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и по-рядок работы в них |
| | | Уметь использовать информационные системы и цифровые технологии при организации обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности |
| | | Владеть навыками работы в информационных системах и цифровых технологиях при организации обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» (Б1.В.02) относится к обязательным

дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду | Очная | | | + | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.05 Экологическая экспертиза инженерных проектов | Очная | | | + | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | + | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| Б2.П.02 (П) Экспертно-аналитическая практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б2.П.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| ПК-2 Способен экологически обеспечивать производство новой продукции в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.06 Основы экологической безопасности | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.07 Экологическая стандартизация и сертификация | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.12 Экологические основы организации производства | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| | Очная | | | + | | | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01 (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.13 Инженерная экология | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | + | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б2.П.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| ПК-4 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.08 Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| Б1.В.10 Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | + | |
| Б1.В.11 Организация и управление в сфере обращения с отходами | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.П.01 (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.П.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| ПК-5 Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| Б1.В.09 Экономика природопользования | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б2.П.03 (П) Организационно-управленческая практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б2.П.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| ПК-6 Способен организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.06 Основы экологической безопасности | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.03 (П) Организационно-управленческая практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | + | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б2.В.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» (Б1.В.02) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Нормативно-правовые основы

природопользования и охраны окружающей среды» (Б1.В.01), «Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии» (Б1.В.ОД.3), «Оценка воздействия на окружающую среду» (Б1.В.ОД.4). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» (Б1.В.ОД.2), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Экологическая экспертиза инженерных проектов» (Б1.В.ОД.5) «Основы экологической безопасности» (Б1.В.ОД.6), «Экологическая стандартизация и сертификация» (Б1.В.ОД.7), а также при прохождении практик «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.П.1), «Преддипломная практика» (Б2.П.4).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 6 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 42 | 42 |
| Лекционные занятия | | 14 | 14 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 28 | 28 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 66 | 66 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 66 | 66 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | 36 | 36 |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | - | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|---|
| | | | 8 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 8 | 8 |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 6 | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 127 | 127 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 112 | 112 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | 9 | 9 |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | - | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Общие правила работы в ИТС «Интернет» | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 1. Электронные справочные системы и поисковые системы | 2 | - | 4 | - | - | - | 11 |
| Тема 2. Текстовые редакторы | 2 | - | 4 | - | - | - | 11 |
| Тема 3. Информационная безопасность | 2 | - | 4 | - | - | - | 11 |
| Раздел 2. Прикладные программы в сфере природопользования | | | | | | | |
| Тема 4. Программный комплекс для расчета нормативов сброса загрязняющих веществ в водные объекты | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 5 Программный комплекс для учета отходов на предприятии | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 6. Программный комплекс для | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| расчета форм 2-ТП | | | | | | | |
| Тема 7. Программный комплекс для расчета экологических платежей предприятия | 2 | - | 4 | - | - | - | 9 |
| Итого по дисциплине | 14 | - | 28 | - | - | - | 66 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Общие правила работы в ИТС «Интернет» | | | | | | | |
| Тема 1. Электронные справочные системы и поисковые системы | - | - | - | - | - | - | 18 |
| Тема 2. Текстовые редакторы | - | - | - | - | - | - | 18 |
| Тема 3. Информационная безопасность | 2 | - | - | - | - | - | 18 |
| Раздел 2. Прикладные программы в сфере природопользования | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 4. Программный комплекс для расчета нормативов сброса загрязняющих веществ в водные объекты | - | - | 2 | - | - | - | 18 |
| Тема 5 Программный комплекс для учета отходов на предприятии | 2 | - | 2 | - | - | - | 13 |
| Тема 6. Программный комплекс для расчета форм 2-ТП | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 7. Программный комплекс для расчета экологических платежей предприятия | - | - | 2 | - | - | - | 13 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 6 | - | - | - | 112 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Раздел 1. Общие правила работы в ИТС «Интернет»

1. Понятие и сущность ИКТ в природопользовании
2. Поисковые системы
3. Электронно-справочные системы

Тема 2. Текстовые редакторы

1 Обзор текстовых редакторов
2 Работы с текстом в редакторе Microsoft Word
3 Работа с электронными таблицами

Тема 3. Информационная безопасность

1. Понятие информации и информационной безопасность
2. Основы правового обеспечения информационной безопасности
3. Обеспечение информационной безопасности

Тема 4. Программный комплекс для расчета нормативов сброса загрязняющих веществ в водные объекты

1. Программа «НДС-эколог»
2. Модуль ведения баз данных
3. Расчетный модуль
4. Модуль обмена данными

Тема 5 Программный комплекс для учета отходов на предприятии

1. Основные положения
2. Основная форма
3.Форма создания нового проекта
4. Форма отчета

Тема 6. Программный комплекс для расчета форм 2-ТП

1. Форма 2 ТП-отходы
2. Форма 2 ТП-воздух
3. Форма 2 ТП-водхоз

Тема 7. Программный комплекс для расчета экологических платежей предприятия

1. Модуль природопользователя
2. Форма 4 ОС

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Общие правила работы в ИТС «Интернет» | | Экзамен |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 1. Электронные справочные системы и поисковые системы | ситуационные задания | |
| Тема 2. Текстовые редакторы | ситуационные задания | |
| Тема 3. Информационная безопасность | эссе | |
| Раздел 2. Прикладные программы в сфере природопользования | | |
| Тема 4. Программный комплекс для расчета нормативов сброса загрязняющих веществ в водные объекты | ситуационные задания | |
| Тема 5 Программный комплекс для учета отходов на предприятии | ситуационные задания | |
| Тема 6. Программный комплекс для расчета форм 2-ТП | ситуационные задания | |
| Тема 7. Программный комплекс для расчета экологических платежей предприятия | ситуационные задания | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Общие правила работы в ИТС «Интернет» | | Экзамен |
| Тема 1. Электронные справочные системы и поисковые системы | ситуационные задания | |
| Тема 2. Текстовые редакторы | ситуационные задания | |
| Тема 3. Информационная безопасность | эссе | |
| Раздел 2. Прикладные программы в сфере природопользования | | |
| Тема 4. Программный комплекс для расчета нормативов сброса загрязняющих веществ в водные объекты | ситуационные задания | |
| Тема 5 Программный комплекс для учета отходов на предприятии | ситуационные задания | |
| Тема 6. Программный комплекс для расчета форм 2-ТП | ситуационные задания | |
| Тема 7. Программный комплекс для расчета экологических платежей предприятия | ситуационные задания | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Хорошо» | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает |

| | |
|---|---|
| | и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 542 с. - ISBN 978-5-8199-0877-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=368655. – Режим доступа: по подписке.

2. Голицына, О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 448 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-833-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=338175. – Режим доступа: по подписке.

3. Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1 : учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 253 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109479-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=375739. – Режим доступа: по подписке.

4. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=382228. – Режим доступа: по подписке.

5. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учебное пособие / А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 330 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012274-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=333591. – Режим доступа: по подписке.

6. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0376-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=356007. – Режим доступа: по подписке.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/normativnoe_regulirovanie_cifrovoy_sredy/

2. Министерство экологии и природных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/

3. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://oblkompriroda.volgograd.ru/

4. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.garant.ru/

5. Информационно-справочная система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/

6. Информационно-справочный портал компании «Интеграл» [Интеграл]. - Режим доступа: http://www.integral.ru/

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

7. Программные средства для экологов. Программа «Расчет поверхностного стока» (вер.2.0). Фирма «Интеграл». Академические (образовательные) лицензии (лиц. договор Ф-538/2013. 20.05.2013 бессрочно).

8. Программные средства для экологов. Программа «Учет отходов на предприятии» (вер.1.0) с базовым модулем «Экомастер». Фир-ма «Интеграл». Академические (образовательные) лицензии (лиц. договор Ф-538/2013. 20.05.2013 бессрочно).

9. Программные средства для экологов. Программа «Экологические платежи предприятия» (вер.1.0) с базовым модулем «Экомастер». Фирма

«Интеграл». Академические (образовательные) лицензии (лиц. договор Ф-538/2013. 20.05.2013 бессрочно).

10. Программные средства для экологов. Программа «2-ТП (Водхоз) (вер 3х) с базовым модулем «Экомастер». Фирма «Интеграл». Академические (образовательные) лицензии (лиц. договор Ф-538/2013. 20.05.2013 бессрочно).

11. Программные средства для экологов. Программа «2-ТП (Воздух) (вер 4.1) с базовым модулем «Экомастер». Фирма «Интеграл». Академические (образовательные) лицензии (лиц. договор Ф-538/2013. 20.05.2013 бессрочно).

12. Программные средства для экологов. Программа «2-ТП (Отходы) (вер 4.2) с базовым модулем «Экомастер». Фирма «Интеграл». Академические (образовательные) лицензии (лиц. договор Ф-538/2013. 20.05.2013 бессрочно).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи.

Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к семинару

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,

- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в просе контактной работы со студентами.

Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1- 2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии.

Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

Работа с ситуационным заданием

Ситуационные задания – задания, которые позволяют студентам осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией. Особенность ситуационного задания состоит в том, что оно носит ярко выраженный практико-ориентированный характер, но для его решения нужны конкретные предметные знания. Не редко требуется знания нескольких учебных предметов. Кроме этого, такое задание имеет не традиционный порядковый номер, а оригинальное название, которое отражает его смысл. Обязательным условием задания является проблемный вопрос. Он должен быть сформулирован так, чтобы учащийся захотел найти на него ответ. Ситуационные задания тождественны проблемным и позволяют выявить и осознать способ деятельности. При решении ситуационного задания преподаватель и студент ставят перед собой разные цели: для студента – найти решение, которое будет соответствовать данной ситуации; для преподавателя – освоение студентом способа деятельности и осознание его сущности. При всём многообразии видов ситуационных задач, все они имеют типовую структуру.

Модель ситуационной задачи:

1. Название задания.

2. Вопрос личностно-значимый, познавательный.

3. Информация по заданному вопросу, представленная в разном виде (текст, таблица, график, статистические данные и т.д.).

4. Задания на работу с информацией.

В работе над задачей целесообразно рекомендовать учащимся следующий порядок действий:

1. Сбор данных о тех процессах, о которых говорится в задаче, используя различные источники информации, включая интернет - ресурс. На данном этапе учащиеся учатся работать с информацией (формируется информационная компетенция).

2. Сопоставление найденной информации со знаниями, полученными в процессе обучения по различным предметам (межпредметные связи, умение применять знания в нестандартной ситуации).

3. Сопоставление различных точек зрения (развитие критического мышления).

4. Коллективное обсуждение (в микрогруппе или в классе).

5. Формирование обоснованных выводов, аргументированного ответа на вопрос задачи.

Подготовка эссе.

Эссе - самостоятельная творческая письменная работа, по форме эссе обычно представляет собой рассуждение – размышление (реже рассуждение – объяснение), поэтому в нём используются вопросно-ответная форма

изложения, вопросительные предложения, ряды однородных членов, вводные слова, параллельный способ связи предложений в тексте. Особенности эссе:

- Наличие конкретной темы или вопроса.
- Личностный характер восприятия проблемы и её осмысления.
- Небольшой объём.
- Свободная композиция.
- Непринуждённость повествования.
- Внутреннее смысловое единство.

– Афористичность, эмоциональность речи.

Цель эссе заключается в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и выписывания собственных мыслей. Написание эссе чрезвычайно полезно, поскольку позволяет автору научиться четко, компетентно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, различать причинно-следственные связи, иллюстрировать концепции соответствующими примерами, обосновывать свои выводы и овладеть научным стилем речи.

Требования, предъявляемые к эссе:

– Объем эссе не должен превышать 1–2 страниц.

– Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной.

– Надо писать коротко и понятно. Эссе не должно содержать ничего лишнего, оно должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идей.

– Эссе должно иметь грамотную композиционную конструкцию, быть логичным, понятным по структуре.

– Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль.

– Эссе должно показать, что его автор знает и хорошо использует теоретические концепции, термины, обобщения, мировоззренческие идеи.

– Эссе должно содержать убедительный аргумент в пользу изложенной позиции.

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями:

– мысли автора по проблеме представлены в виде кратких тезисов;

– мысль должна быть подтверждена доказательствами - поэтому за тезисом следует аргумент.

Тезис — это сужение, которое надо доказать.

Аргументы - это факты, социальные явления, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнения ученых и т. д. Лучше привести два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут «подавить».

Таким образом, эссе приобретает круговую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, выбранного плана, логики развития мысли):

– вступление тезис,
– аргументы тезис,
– аргументы тезис,
– аргументы заключение.

Компоненты эссе

Рассмотрим каждый из компонентов эссе

Вступление – сущность и обоснование выбора темы. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ.

Во введении вы можете написать общую фразу для отражения или интерпретации основного термина темы или использовать второстепенную фразу (основную мысль высказывания), например: «для меня эта фраза является ключом к пониманию...»

Основная часть - ответ на поставленный вопрос. Один абзац содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, заключение, которое частично является ответом на вопрос. В основной части необходимо высказать свою точку зрения и аргументировать ее.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену.

Итоговая аттестация по дисциплине «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» проводится с целью определения уровня соответствия образовательных результатов требованиям работодателей, предъявляемых к бакалавру.

Итоговый контроль освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Условиями допуска к экзамену являются положительные результаты промежуточных аттестаций и успешная защита комплекса практических работ по дисциплине.

На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в интерактивной форме по билетам, утвержденным на заседании кафедры.

В процессе подготовки к экзамену кафедра организует предэкзаменационные консультации для всех учебных групп.

Как правило, экзамен принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данной студенческой группе. Допускается участие в приеме экзамена других преподавателей-ассистентов по указанию заведующего кафедрой. В аудитории, где проводится экзамен, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен.

Для прохождения экзамена студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности. Для составления плана и конспекта ответа по теоретической части, а так же разработки алгоритма решения задачи практической части, экзаменуемые обеспечиваются листами бумаги.

Технология проведения экзамена

Комплект материалов для оценки сформированности умений и знаний представлен в виде экзаменационных билетов. Экзаменационный билет включает в себя вопрос, сформированные по осваиваемым компетенциям.

Получив билет, студент должен хорошо продумать содержание поставленных вопросов. Значительное число неудачных ответов объясняется неясным пониманием поставленной проблемы. Особенно это касается практического вопроса, в котором формулируется техническое задание на реализацию программного кода. Правильное понимание вопроса обеспечит успех при ответе на него. При подготовке к ответу на билет нужно составить развернутый план по каждому вопросу.

Все билеты имеют одинаковую структуру: теоретическое и практическое задание.

Теоретическое задание - предполагает устный ответ обучающегося и позволяет оценить усвоенные знания. При ответе возможна демонстрация на компьютере необходимой для ответа иллюстрационной части. Вопрос проверяет теоретическую подготовку обучающегося по учебной дисциплине. Отвечая на вопросы экзаменационного билета, не следует спешить. Надо излагать материал спокойно, не торопясь, владеть собой, следить за построением фраз. Следует избегать подходов издалека, общих рассуждений.

Рекомендуется строить ответы четко, последовательно, конкретно, по возможности исчерпывающе. Вместе с тем весьма желательно быстро и правильно иллюстрировать свой ответ примерами, графиками, цифрами.

От экзаменующегося требуется: определение понятий, обоснование выдвинутых положений, свободное оперирование фактическим материалом. Логичность, стройность изложения являются неотъемлемыми чертами полноценного ответа. Нельзя при ответе допускать ни излишней краткости, ни многословия. И то, и другое не оправдано. Краткость не дает преподавателю возможности понять, владеет ли студент учебным материалом, а многословие может показать, что студент не умеет акцентировать внимание на главном и говорит слишком расплывчато. На подготовку теоретического задания билета отводится 20-30 минут. Ответ на теоретический вопрос занимает 7-10 минут.

Практическое задание – предполагает реализацию поставленной в билете задачи в виде практического владения прикладными программами. Студент при выполнении практического задания должен продемонстрировать выполнение всех этапов разработки программы, поиск и устранение ошибок каждого этапа, используя для этого навыки владения инструментами интегрированной среды. Данная часть экзаменационных билетов позволяет оценить усвоенные умения. Практическое задание имеет дифференцированный способ оценивания: предложены задания по разным уровням сложности.

При выполнении практической части экзаменационного задания студент может пользоваться встроенным в интегрированную среду справочником и системой помощи, а так же разработанным преподавателем раздаточным информационным материалом.

После завершения ответа студента на все вопросы билета, выставляется итоговая оценка по экзамену, которая сообщается студенту, проставляется в протокол экзамена, учебный журнал группы и зачетную книжку студента. В протоколе экзамена фиксируются также номер экзаменационного билета, по которому проводился экзамен.

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование - лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные. |
| 3 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска-флипчарт магнитно-маркерная, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, проектор, интерактивная доска |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | текущего контроля и промежуточной аттестации) – компьютерный класс, гидромелиоративный корпус, 217 кг | | |
| 4 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект Университетский, 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения - компьютера |
| 5 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Уланова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,

кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины Б1.В.О3 «Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии» является формирование у обучающихся подготовки к производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности в рамках вопросов, касающихся управления предприятием с учетом предъявляемых требований к современному природопользованию, основанных на применении наилучших доступных технологий.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

– понимать методологию проектирования продукта и технологию его изготовления на основе наилучших доступных технологий;

– анализировать и совершенствовать процесс проектирования при разработке и проектировании технологических процессов с учетом наилучших доступных технологий;

– − понимать критерии технологического выбора и оптимизации производственного процесса с учетом природоохранных требований.

– − использовать и интерпретировать контрольные графики производства, выявлять и оценивать экологические производственных и технологические риски, а также их последствия.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | ПК-1.5. Понимает особенности технологических процессов и обеспечивает применение наилучших доступных технологий при проведении экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих | Знать наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях |
| | | Уметь определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации; выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в |

| | | |
|---|---|---|
| | производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | электронных справочных системах и библиотеках, искать информацию об опыте применения наилучших доступных технологий в аналогичных организациях с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| | | Владеть анализом рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях; формировать для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий в организации |
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | ПК-3.4. Понимает особенности технологических процессов и обеспечивает применение наилучших доступных технологий при осуществлении разработки и эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | Знать перечень и область применения новых природоохранных технологий, включенных в информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды |
| | | Уметь выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды в электронных справочных системах и библиотеках; применять информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей |

| | | |
|---|---|---|
| | | среды для разработки планов внедрения в организации |
| | | Владеть экологическим анализом проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды; навыками проведения расчетов для эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружаю-щей среды |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии» (Б1.В.ОД.3) относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду | Очная | | | + | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.05 Экологическая экспертиза инженерных проектов | Очная | | | + | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | + | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.02 (П) Экспертно-аналитическая практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б2.В.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | | | | | | | |
| | Очная | | | + | | | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.13 Инженерная экология | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| | Очная | | | + | | | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| Б2.В.01 (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очно-заочная | | | | + | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б2.В.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии» (Б1.В.03) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» (Б1.В.01), «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» (Б1.В.02), «Оценка воздействия на окружающую среду» (Б1.В.04). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии» (Б1.В.03), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Экологическая экспертиза инженерных проектов» (Б1.В.05) «Производственный менеджмент на предприятиях природопользования» (Б1.В.ДВ.01.01), «Организация и управление на предприятиях природопользования» (Б1.В.ДВ.01.02), а также при прохождении практик «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.В.01 (П)), «Преддипломная практика» (Б2.В.04 (П)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|
| | | 6 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего** | 42 | 42 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Лекционные занятия | | 14 | 14 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 28 | 28 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 102 | 102 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | 40 | 40 |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 62 | 62 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | 36 | 36 |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | - | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 180 | 180 |
| | зачетных единиц | 5 | 5 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|
| | | 8 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 8 | 8 |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 6 | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 163 | 163 |
| Выполнение курсовой работы | - | - |
| Выполнение курсового проекта | 40 | 40 |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - |
| Выполнение реферата | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 123 | 123 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | 9 | 9 |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | - | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 180 | 180 |
| | зачетных единиц | 5 | 5 |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основы технологического менеджмента | | | | | | | |
| Тема 1. Основы технологического менеджмента | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 2. Основы проектирования технологических процессов | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 3. Основы управления производственно-технологическими | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| процессами | | | | | | | |
| Тема 4. Оценка и контроль технологических процессов | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Раздел 2. Наилучшие доступные технологии в природопользовании | | | | | | | |
| Тема 5. Понятие и сущность НДТ | 2 | - | 4 | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Информационное обеспечение НДТ | 2 | - | 4 | - | - | - | 10 |
| Тема 7. НДТ в аграрном производстве | 2 | - | 4 | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 14 | - | 28 | - | - | - | 62 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основы технологического менеджмента | | | | | | | |
| Тема 1. Основы технологического менеджмента | 2 | - | - | - | - | - | 18 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 2. Основы проектирования технологических процессов | - | - | - | - | - | - | 18 |
| Тема 3. Основы управления производственно-технологическими процессами | - | - | - | - | - | - | 18 |
| Тема 4. Оценка и контроль технологических процессов | - | - | - | - | - | - | 18 |
| Раздел 2. Наилучшие доступные технологии в природопользовании | | | | | | | |
| Тема 5. Понятие и сущность НДТ | - | - | 2 | - | - | - | 17 |
| Тема 6. Информационное обеспечение НДТ | - | - | 2 | - | - | - | 17 |
| Тема 7. НДТ в аграрном производстве | - | - | 2 | - | - | - | 17 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 6 | - | - | - | 123 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема1. Основы технологического менеджмента

1. Общие принципы технологического менеджмента

2. Ключевые компетенции технологического менеджмента в природопользовании

3. Системный подход к управлению технологическими ресурсами

Тема 2. Основы проектирования технологических процессов

1. Классификация технологических процессов

2. Исходная информация для проектирования технологических процессов

3. Стадии разработки технологических процессов

Тема 3. Основы управления производственно-технологическими процессами

1. Управление производством в системе природопользования

2. Оперативное управление

3. Календарно-плановое управление

Тема 4. Оценка и контроль технологических процессов

1. Надежность как критерий оценки технологических процессов

2. Процессы оценки и контроля технологических процессов

3. Факторы эффективности технологических процессов

Тема 5. Понятие и сущность НДТ

1. Эволюция термина «НДТ» в России и за рубежом

2. Международные обязательства РФ

3. НДТ в рамках экологической политики предприятия

Тема 6. Информационное обеспечение НДТ

1. Нормативно-правовое обеспечение НДТ

2. Российские информационно-технические справочники НДТ

3. Структура российских информационно-технических справочников НДТ

Тема 7. НДТ в аграрном производстве

1. Основные этапы внедрения НДТ

2. НДТ в растениеводстве и животноводстве

3. НДТ в области управления отходами аграрного производства

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основы технологического менеджмента | | Экзамен |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 1. Основы технологического менеджмента | тестовые задания | |
| Тема 2. Основы проектирования технологических процессов | тестовые задания | |
| Тема 3. Основы управления производственно-технологическими процессами | тестовые задания | |
| Тема 4. Оценка и контроль технологических процессов | тестовые задания | |
| Раздел 2. Наилучшие доступные технологии в природопользовании | | |
| Тема 5. Понятие и сущность НДТ | тестовые задания | |
| Тема 6. Информационное обеспечение НДТ | тестовые задания | |
| Тема 7. НДТ в аграрном производстве | тестовые задания | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основы технологического менеджмента | | Экзамен |
| Тема 1. Основы технологического менеджмента | тестовые задания | |
| Тема 2. Основы проектирования технологических процессов | тестовые задания | |
| Тема 3. Основы управления производственно-технологическими процессами | тестовые задания | |
| Тема 4. Оценка и контроль технологических процессов | тестовые задания | |
| Раздел 2. Наилучшие доступные технологии в природопользовании | | |
| Тема 5. Понятие и сущность НДТ | тестовые задания | |
| Тема 6. Информационное обеспечение НДТ | тестовые задания | |
| Тема 7. НДТ в аграрном производстве | тестовые задания | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Хорошо» | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории |

| | |
|---|---|
| | дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |
| Курсовой проект | |
| «Отлично» | выставляется при выполнении курсового проекта в полном объеме; проект отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлен с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения. |
| «Хорошо» | выставляется при выполнении курсового проекта в полном объеме; проект отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано. |

| | |
|---|---|
| «Удовлетворительно» | выставляется при выполнении курсового проекта в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения. |
| «Неудовлетворительно» | выставляется, когда студент при выполнении курсового проекта не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них. Доклад не представлен |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Ларичкин, В. В. Методики инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / В. В. Ларичкин, И. А. Сажин, В. Г. Ларионов. - 2-е изд.- Москва : Дашков и К, 2021. - 240 с. - ISBN 978-5-394-04126-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=371013. – Режим доступа: по подписке.

2. Матвеева, Политика природопользования в Российской Федерации : учебное пособие / Матвеева, В. Е. . — Кемерово : КемГУ, 2019. — 98 с. — ISBN 978-5-8353-2409-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/m/book/135234#1. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Основы современного управления: теория и практика : учебник / под. ред. А.Т. Алиева, В. Н. Боробова. — 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2020. - 526 с. - ISBN 978-5-394-03853-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=371141. – Режим доступа: по подписке.

4. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-3079-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/m/book/169238#1. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Фоменко, А.И. Водные и минеральные природные ресурсы : учеб. пособие / А.И. Фоменко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 196 с. - ISBN 978-5-9729-0360-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=346700. – Режим доступа: по подписке..

6. Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-4224-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/m/book/116355#1. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-2578-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169247. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/normativnoe_regulirovanie_cifrovoy_sredy/

2. Министерство экологии и природных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/

3. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://oblkompriroda.volgograd.ru/

4. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РОССТАНДАРТ. Наилучшие доступные технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/activity/NDT

5. Экология России. Электронный портал. – Режим доступа: https://ecologyofrussia.ru/

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).
2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).
3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).
4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).
5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).
6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в

установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи.

Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться

составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к семинару

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,

- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в просе контактной работы со студентами.

Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений

и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1- 2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии.

Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

Написание курсового проекта является важным этапом в изучении учебной дисциплины «Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии». В процессе его выполнения студент закрепляет, углубляет и расширяет полученные знания по дисциплине, осваивает навыки научного исследования.

Цель написания курсового проекта заключается в том, чтобы обучающийся овладел навыками самостоятельного изучения специальной литературы, нормативно-правовых актов, экономической и статистической и прочей документации предприятий, а также научился логически мыслить, сравнивать теорию с практикой, делать выводы и формулировать предложения по совершенствованию экологических показателей деятельности предприятия на основе наилучших доступных технологий.

Основные требования, предъявляемым к курсовому проекту:

- теоретическая проработка исследуемой проблемы;
- всестороннее использование экологических данных;
- анализ фактического состояния экологических показателей деятельности предприятия;
- аргументированность выводов и обоснованность предложений.

Курсовой проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя кафедры экологии и экономики природопользования. Преподаватель курса помогает студенту (в форме консультаций) выбрать правильное направление исследования, сориентироваться в подборе литературы, выделить наиболее важные и актуальные теоретические и практические вопросы темы курсовой работы.

Процесс подготовки, написания и защиты курсового проекта состоит из следующих основных этапов.

1. Выбор темы.

2. Первоначальное ознакомление с литературой.
3. Составление плана.
4. Изучение литературы и сбор практического материала.
5. Работа над курсовым проектом.
6. Оформление курсового проекта.
7. Защита курсового проекта.

Выбор темы осуществляется студентом в соответствии с перечнем тем. Закрепление за студентами тем курсовых проектов осуществляется в соответствии с правилами. Внутри одной студенческой группы не разрешается выбор одинаковой темы двумя и более студентами по материалам одного и того же предприятия. Непосредственная работа над избранной темой курсового проекта начинается с составления плана и получения общего представления о его содержании.

План курсового проекта представляет собой составленный в определенном порядке развернутый перечень вопросов, которые должны быть рассмотрены в работе. Правильно построенный план работы служит организующим началом в исследовании обучающегося, помогает систематизировать материал, обеспечивает последовательность его изложения. После составления плана курсовой работы следует приступать к ознакомлению с литературными источниками, позволяющими разобраться в важнейших вопросах темы исследования.

Изучение литературы по теме необходимо начинать с учебников и учебных пособий, а потом переходить к статьям, практическим пособиям, монографиям. Только такой подход позволит обеспечить накопление и углубление знаний по изучаемой проблеме.

В процессе подготовки курсового проекта обучающийся самостоятельно подбирает необходимые литературные источники и систематизирует их в списке литературы, который просматривается и утверждается руководителем. В процессе работы этот список необходимо уточнять и дополнять. В связи с этим обучающийся совместно с руководителем курсового проекта должен определить состав необходимой для раскрытия конкретной темы информации, характеризующей:

-организационно-технический уровень развития предприятия;
- экологическая результативность деятельности предприятия;
- состояние технологических процессов предприятия.

Структурными элементами курсового проекта являются:

- титульный лист;
- содержание;
- текстовая часть;
- список использованной литературы;
- приложения.

Текстовая часть курсового проекта должна быть изложена на 25-30 страницах машинописного текста и включать следующие разделы.

Введение

1. Теоретическое обоснование темы.

2. Экологическая характеристика деятельности предприятия.
3. Предложения по внедрению НДТ на предприятии.

Выводы и предложения

Содержание включает наименования всех разделов и подразделов (глав), расположенных в той же последовательности, в какой они даны в работе, с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

Во введении (2 страницы) дается краткая характеристика изучаемой проблемы, обосновывается ее актуальность, теоретическое и практическое значение, формулируется цель и определяются задачи исследования, указывается, на примере какого предприятия выполняется работа.

Первый раздел (5-8 страниц) строится на основе обзора литературы и по своему содержанию является теоретическим. Здесь студент должен показать умение работать с экономической литературой, использовать полученные теоретические знания применительно к теме курсового проекта. Исследование теоретических вопросов, содержащихся в первом разделе, должно быть увязано с практической частью работы и служить базой для разработки предложений и рекомендаций.

Во втором разделе (8-15 страниц) следует изложить краткие сведения об экологической деятельности анализируемого предприятия за три последних года применительно к объекту исследования. Рассматриваются технологические процессы предприятия.

В третьем разделе (7-9 страниц) даются предложения по внедрению наилучших доступных технологий на предприятии.

Выводы и предложения (1-2 страницы) должны вытекать из анализа предшествующего материала и содержать основные результаты проделанной работы. Изложение материала должно быть четким, последовательным и логичным, отражать содержание работы, ее сущность, теоретическое и практическое значение. В них показывается, как решена поставленная во введении задача.

Список использованной литературы должен включать все использованные в работе источники (учебники, монографии, справочники, журнальные статьи и др.). Список должен содержать 25-30 наименований использованных литературных источников, расположенных в алфавитном порядке. При этом следует точно указывать авторов, не приводить устаревшие источники, материал, который не соответствует теме курсовой работы.

Текст курсового проекта должен быть выполнен машинописным способом (с использованием MS WORD, MS EXCEL) с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм) через полтора интервала, шрифтом Times New Roman, размер 14, выравнивание «по ширине», с установкой автоматических переносов. При этом необходимо соблюдать следующие параметры полей: левое - 20 мм, правое - 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм.

Вне зависимости от способа выполнения курсового проекта качество напечатанного текста, оформления таблиц и иллюстраций должно

удовлетворять требованию их четкого восприятия. Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием штрихом и нанесением на том же месте исправленного изображения машинописным способом или от руки черными чернилами или тушью.

Текст курсового проекта, как правило, разбивается на разделы и подразделы (главы). Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами. После номера раздела ставится точка. Введение, выводы и предложения, список использованной литературы не нумеруются.

Подразделы (главы) следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела (главы) должен состоять из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела (главы) также ставится точка. Например, 1.2. - вторая глава первого раздела. Номер соответствующего раздела или подраздела (главы) ставится в начале заголовка.

Введение, каждый раздел (кроме подразделов (глав), выводы и предложения, список использованной литературы следует начинать с новой страницы. Заголовки необходимо располагать посередине строки без точки в конце и печатать прописными (заглавными) буквами, не подчеркивая. Названия разделов могут быть смещены вниз на 5 см от края листа. Заголовки подразделов (глав) следует печатать с прописной буквы строчными, не подчеркивая, и без точки в конце. Заголовки разделов и подразделов выделяются, как правило, более крупным жирным шрифтом.

Текст курсового проекта следует начинать с абзацного отступа, равного 1,27 см (или 5 знаков). Номер страницы проставляется внизу листа по центру без точки в конце. На титульном листе и странице, где расположено содержание, номер не ставится.

Цифровой материал, представленный в курсовом проекте, рекомендуется оформлять в виде таблиц. Над верхним углом таблицы помещается надпись «Таблица» с указанием ее порядкового номера. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы (например, таблица 2.1. - первая таблица второго раздела). Название таблицы следует писать с прописной буквы без точки в конце. Подчеркивать и раскрашивать заголовок не следует. Таблицу необходимо помещать после первого упоминания о ней в тексте.

При ссылке на таблицу указывается ее полный номер, а слово «таблица» пишется в скобках (например, таблица 1.2.). Все иллюстрации (схемы, диаграммы, графики и т.п.), приведенные в курсовой работе, именуются рисунками. Нумерация рисунков (сокращенно «рис.») состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка (например, рисунок 2.3. - третий рисунок второго раздела). Рисунок должен сопровождаться подписью, которая размещается под рисунком по центру. Подпись всегда начинается с прописной буквы. В конце подписи точка не ставится. Рисунки должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсовой работы.

При ссылке в тексте на произведение, включенное в список использованной литературы, после упоминания о нем или после цитаты из него следует приводить порядковый номер источника по списку литературы, заключенный в квадратные скобки, с указанием страницы, например [15; с. 157]. При ссылке на работы сразу нескольких авторов номера всех работ указывают в общих скобках, например: [5, 14,28].

Законченную и надлежащим образом оформленный курсовой проект представляется на кафедру экологии и экономики природопользования в установленные сроки. Дата представления курсовой работы регистрируется лаборантом кафедры в специальном журнале и фиксируется на титульном листе работы. Курсовые проекты, представленные руководителю после установленного срока, принимаются только с разрешения заведующего кафедрой и защищаются в последнюю очередь.

Проверенный и допущенный к защите курсовой проект возвращается студенту для подготовки ее к защите. Автор имеет право доработать, исправить представленный материал, добавить новые страницы к проверенному тексту. Пометки, вопросы и замечания руководителя, как и весь старый текст, не могут быть изъяты из работы. Завершающим этапом работы над курсовым проектом является его защита, которая осуществляется в присутствии членов комиссии.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену.

Итоговая аттестация по дисциплине «Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии» проводится с целью определения уровня соответствия образовательных результатов требованиям работодателей, предъявляемых к бакалавру.

Итоговый контроль освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Условиями допуска к экзамену являются положительные результаты промежуточных аттестаций и успешная защита комплекса практических работ по дисциплине.

На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в интерактивной форме по билетам, утвержденным на заседании кафедры.

В процессе подготовки к экзамену кафедра организует предэкзаменационные консультации для всех учебных групп.

Как правило, экзамен принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данной студенческой группе. Допускается участие в приеме экзамена других преподавателей-ассистентов по указанию заведующего кафедрой. В аудитории, где проводится экзамен, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен.

Для прохождения экзамена студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности. Для составления плана и конспекта ответа по теоретической части, а так же разработки алгоритма решения задачи практической части, экзаменуемые обеспечиваются листами бумаги.

Технология проведения экзамена

Комплект материалов для оценки сформированности умений и знаний представлен в виде экзаменационных билетов. Экзаменационный билет включает в себя вопрос, сформированные по осваиваемым компетенциям.

Получив билет, студент должен хорошо продумать содержание поставленных вопросов. Значительное число неудачных ответов объясняется неясным пониманием поставленной проблемы. Особенно это касается практического вопроса, в котором формулируется техническое задание на реализацию программного кода. Правильное понимание вопроса обеспечит успех при ответе на него. При подготовке к ответу на билет нужно составить развернутый план по каждому вопросу.

Все билеты имеют одинаковую структуру: теоретическое и практическое задание.

Теоретическое задание - предполагает устный ответ обучающегося и позволяет оценить усвоенные знания. При ответе возможна демонстрация на компьютере необходимой для ответа иллюстрационной части. Вопрос проверяет теоретическую подготовку обучающегося по учебной дисциплине. Отвечая на вопросы экзаменационного билета, не следует спешить. Надо излагать материал спокойно, не торопясь, владеть собой, следить за построением фраз. Следует избегать подходов издалека, общих рассуждений.

Рекомендуется строить ответы четко, последовательно, конкретно, по возможности исчерпывающе. Вместе с тем весьма желательно быстро и правильно иллюстрировать свой ответ примерами, графиками, цифрами.

От экзаменующегося требуется: определение понятий, обоснование выдвинутых положений, свободное оперирование фактическим материалом. Логичность, стройность изложения являются неотъемлемыми чертами полноценного ответа. Нельзя при ответе допускать ни излишней краткости, ни многословия. И то, и другое не оправдано. Краткость не дает преподавателю возможности понять, владеет ли студент учебным материалом, а многословие может показать, что студент не умеет акцентировать внимание на главном и говорит слишком расплывчато. На подготовку теоретического задания билета отводится 20-30 минут. Ответ на теоретический вопрос занимает 7-10 минут.

Практическое задание – предполагает реализацию поставленной в билете задачи в виде практического владения прикладными программами. Студент при выполнении практического задания должен продемонстрировать выполнение всех этапов разработки программы, поиск и устранение ошибок каждого этапа, используя для этого навыки владения инструментами интегрированной среды. Данная часть экзаменационных билетов позволяет оценить усвоенные умения. Практическое задание имеет дифференцированный способ оценивания: предложены задания по разным уровням сложности.

При выполнении практической части экзаменационного задания студент может пользоваться встроенным в интегрированную среду справочником и системой помощи, а так же разработанным преподавателем раздаточным информационным материалом.

После завершения ответа студента на все вопросы билета, выставляется итоговая оценка по экзамену, которая сообщается студенту, проставляется в протокол экзамена, учебный журнал группы и зачетную книжку студента. В протоколе экзамена фиксируются также номер экзаменационного билета, по которому проводился экзамен.

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплектучебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплектучебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лабораториядля химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | учебный комплекс, 302 корпус Д | Университетский, д. 26 | |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

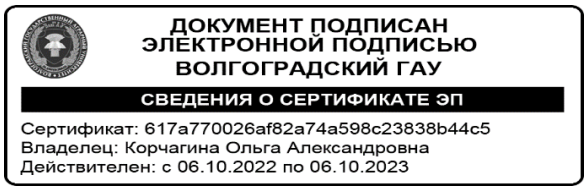
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.




# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» является подготовка обучающихся к эколого-экспертной работе на стадиях: а) оценки воздействия техногенных процессов на природную среду; б) разработки рекомендаций и программ по регулированию качества окружающей среды; в) прогнозирования изменения состояния окружающей среды при взаимодействии с промышленными объектами.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

-формирование комплекса соответствующих знаний о проведении процедуры ОВОС;

- приобретение первичных навыков для самостоятельного выполнения раздела ОВОС;

- изучение основных методик оценки компонентов окружающей среды.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | ПК-1.3. Выполняет оценку воздействия на окружающую среду при проведении экологического анализа проектов расширения, реконструкции модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | Знать требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду, методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности, Порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды, процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду |
| | | Уметь использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду, выявлять в |

| | | |
|---|---|---|
| | | технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду, планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду, обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию организации конкретного вида оборудования |
| | | Владеть навыками подготовки информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации, анализа результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» (Б1.В.04) относится к обязательным дисциплинам Блока Б1.В «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и

природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду | Очная | | | + | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.05 Экологическая экспертиза инженерных проектов | Очная | | | + | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | + | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.02(П) Экспертно-аналитическая практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б2.В.04(П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» (Б1.В.04) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Охрана окружающей среды» (Б1.О.25), «Основы природопользования и устойчивого развития» (Б1.О.28). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» (Б1.В.04), а также будут полезными при прохождении практики «Преддипломная практика» (Б2.В.04(П)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 6 | 7 | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 90 | 42 | 48 | | |
| Лекционные занятия | | 30 | 14 | 16 | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 56 | 24 | 32 | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | - | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - | | |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего | | 162 | 66 | 96 | | |
| Выполнение курсовой работы | | 0 | - | 0 | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | - | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | - | | |
| Выполнение реферата | | - | - | - | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 162 | 66 | 96 | | |
| Промежуточная аттестация | | 36 | - | 36 | | |
| Экзамен | | 36 | - | 36 | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | - | | |
| Зачет | | 0 | 0 | - | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | 0 | 0 | | |
| Общая трудоемкость | часов | 288 | 108 | 180 | | |
| | зачетных единиц | 8 | 3 | 5 | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 7 | 8 | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 14 | 6 | 8 | | |
| Лекционные занятия | 4 | 2 | 2 | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - | | |
| Практические (семинарские) занятия | 10 | 4 | 6 | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - | | |
| Лабораторные занятия | - | - | - | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 261 | 98 | 163 | | |
| Выполнение курсовой работы | | 20 | - | 20 | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | - | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | - | | |
| Выполнение реферата | | - | - | - | | |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 | - | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 226 | 83 | 143 | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | 9 | - | 9 | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | - | | |
| Зачет | | 4 | 4 | - | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | 0 | - | 0 | | |
| Общая трудоемкость | часов | 288 | 108 | 180 | | |
| | зачетных единиц | 8 | 3 | 5 | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Оценка воздействия на окружающую среду, как необходимая процедура при принятии решений о намечаемой хозяйственной деятельности | | | | | | | |
| Тема 1. Экологические требования при размещении предприятий, сооружений и иных объектов | 2 | - | 6 | - | - | - | 16 |
| Тема 2. ОВОС как необходимая часть проектных материалов | 4 | - | 6 | - | - | - | 16 |
| Тема 3. Общая характеристика методов и средств, используемых в разработке ОВОС | 4 | - | 6 | - | - | - | 16 |
| Тема 4. Методы и средства оценки воздействия на растительный покров и животный мир | 4 | - | 6 | - | - | - | 18 |
| Раздел 2. Методы комплексных оценок компонентов окружающей среды | | | | | | | |
| Тема 5. Методы и средства оценки | 4 | - | 8 | - | - | - | 24 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| воздействия на атмосферу | | | | | | | |
| Тема 6. Методы и средства оценки воздействия на поверхностные воды | 4 | - | 8 | - | - | - | 24 |
| Тема 7. Методы и средства оценки воздействия на литосферу и почвенный покров | 4 | - | 8 | - | - | - | 24 |
| Тема 8. Наземные приборные средства и методы контроля и оценки состояния окружающей природной среды | 4 | - | 8 | - | - | - | 24 |
| Итого по дисциплине | 30 | - | 56 | - | - | - | 162 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Оценка воздействия на окружающую среду, как необходимая процедура при принятии решений о намечаемой хозяйственной деятельности | | | | | | | |
| Тема 1. Экологические требования при размещении предприятий, сооружений и иных объектов | 2 | - | - | - | - | - | 30 |
| Тема 2. ОВОС как необходимая часть проектных материалов | | - | 2 | - | - | - | 30 |
| Тема 3. Общая характеристика методов и средств, используемых в разработке ОВОС | - | - | 2 | - | - | - | 30 |
| Тема 4. Методы и средства оценки воздействия на растительный покров и животный мир | - | - | - | - | - | - | 30 |
| Раздел 2. Методы комплексных оценок компонентов окружающей среды | | | | | | | |
| Тема 5. Методы и средства оценки воздействия на атмосферу | 2 | - | 2 | - | - | - | 30 |
| Тема 6. Методы и средства оценки воздействия на поверхностные воды | - | - | 2 | - | - | - | 30 |
| Тема 7. Методы и средства оценки воздействия на литосферу и почвенный покров | - | - | 2 | - | - | - | 20 |
| Тема 8. Наземные приборные средства и методы контроля и оценки состояния окружающей природной среды | - | - | - | - | - | - | 26 |
| Итого по дисциплине | 4 | - | 10 | - | - | - | 226 |

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Экологические требования при размещении предприятий, сооружений и иных объектов

Цель, задачи ОВОС. Сфера применения ОВОС. Объекты ОВОС. Участники (субъекты) ОВОС и их функции.Этапы проведения ОВОС.

**Тема 2. ОВОС как необходимая часть проектных материалов**.

Стадии проведения ОВОС. Подготовка технического задания на проведение ОВОС. Заключение по проведению процедуры ОВОС. Разделы ЗВОС.

**Тема 3. Общая характеристика методов и средств, используемых в разработке ОВОС.**

Метод экспертных оценок. Метод списков. Матрицы. Картографические методы. Метод Бателле; Сети. Имитационные модели.

**Тема 4. Методы и средства оценки воздействия на растительный покров и животный мир .**

Оценка воздействия на растительный покров. Оценка воздействия на животный мир. Биотические показатели оценки состояния экосистем.

**Тема 5. Методы и средства оценки воздействия на атмосферу.**

Комплексные показатели оценки состояния атмосферы. ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы, РСА - рассеивающая способность атмосферы и ППВ – параметр потребления воздуха. Характеристики источников загрязнения атмосферы. Оценка степени загрязнения атмосферы по кратности и частоте превышения ПДК с учетом класса опасности ЗВ. Комплексный индекс загрязнения атмосферы (КИЗА).

**Тема 6. Методы и средства оценки воздействия на поверхностные воды.**

Оценка качества поверхностных вод. Ресурсные критерии оценки состояния поверхностных вод. Критерии оценки состояния поверхностных и сточных вод на основе биотестов. Методы комплексной оценки загрязнения поверхностных вод. Эколого-санитарная классификация качества поверхностных вод.

**Тема 7. Методы и средства оценки воздействия на литосферу и почвенный покров.**

Механические воздействия на почвенный покров. Классы геоэкологического состояния педосферы. Химические воздействия на почвенный покров. Укрупненные показатели оценки техногенной загрязненности почвенного покрова. Основные критерии оценки уровня загрязнения почв.

**Тема 8. Наземные приборные средства и методы контроля и оценки состояния окружающей природной среды.**

Контактные методы контроля состояния окружающей среды представлены как классическими методами. химического анализа, так и современными методами инструментального анализа. Неконтактные методы наблюдения и контроля ООС представлены двумя основными группами методов: аэро-

космическими и геофизическими. Биоиндикационные методы контроля компонентов ОС.

**5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки

знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Оценка воздействия на окружающую среду, как необходимая процедура при принятии решений о намечаемой хозяйственной деятельности | | |
| Тема 1. Экологические требования при размещении предприятий, сооружений и иных объектов | Коллоквиум Тестирование | Зачет |
| Тема 2. ОВОС как необходимая часть проектных материалов | | |
| Тема 3. Общая характеристика методов и средств, используемых в разработке ОВОС | | |
| Тема 4. Методы и средства оценки воздействия на растительный покров и животный мир | | |
| Раздел 2. Методы комплексных оценок компонентов окружающей среды | | |
| Тема 5. Методы и средства оценки воздействия на атмосферу | Коллоквиум Тестирование | Экзамен |
| Тема 6. Методы и средства оценки воздействия на поверхностные воды | | |
| Тема 7. Методы и средства оценки воздействия на литосферу и почвенный покров | | |
| Тема 8. Наземные приборные средства и методы контроля и оценки состояния окружающей природной среды | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Оценка воздействия на окружающую среду, как необходимая процедура при принятии решений о намечаемой хозяйственной деятельности | | |
| Тема 1. Экологические требования при размещении предприятий, сооружений и иных объектов | Коллоквиум Тестирование Контрольная работа | Зачет |
| Тема 2. ОВОС как необходимая часть проектных материалов | | |
| Тема 3. Общая характеристика методов и средств, используемых в разработке ОВОС | | |
| Тема 4. Методы и средства оценки воздействия на растительный покров и животный мир | | |

| | | |
|---|---|---|
| Раздел 2. Методы комплексных оценок компонентов окружающей среды | | |
| Тема 5. Методы и средства оценки воздействия на атмосферу | Коллоквиум<br>Тестирование<br>Курсовая работа | Экзамен |
| Тема 6. Методы и средства оценки воздействия на поверхностные воды | | |
| Тема 7. Методы и средства оценки воздействия на литосферу и почвенный покров | | |
| Тема 8. Наземные приборные средства и методы контроля и оценки состояния окружающей природной среды | | |

## Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено»<br>(61-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Незачтено»<br>(менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособенсамостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |
| Экзамен | |
| «Отлично» | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной |

| | |
|---|---|
| (91-100 баллов) | самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Хорошо»<br><br>(78-90 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно»<br><br>(61-77 баллов) | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно»<br><br>(менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении тестовых заданий, которые были представлены преподавателем. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |
| Курсовая работа | |
| «Отлично»<br><br>(91-100 баллов) | Курсовая работа выполнена в полном объеме; используется основная литература по проблеме, работа отличается глубиной проработки всех разделов |

| | |
|---|---|
| | содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения |
| «Хорошо»<br>(78-90 баллов) | Курсовая работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано. |
| «Удовлетворительно»<br>(61-77 баллов) | Курсовая работа выполнен в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; обучающийся усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения |
| «Неудовлетворительно»<br>(менее 61 балла) | Обучающийся не может защитить свои решения в курсовом проекте, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Экология и охрана окружающей среды. Практикум : учебное пособие / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-4697-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/124585. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168862. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168443. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Малышкин, Н. Г. Охрана окружающей среды : учебно-методическое пособие / Н. Г. Малышкин, О. В. Шулепова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157119. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168443. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Федорова, Н. В. Охрана окружающей среды. Нормативы допустимых выбросов и сбросов: практикум : учебное пособие / Н. В. Федорова. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157946. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Ларичкин, В. В. Экология: оценка и контроль окружающей среды : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина, Д. А. Немущенко. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-7782-3948-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152156. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. — 2-е изд., испр. и доп. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-9729-0260-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/124607. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.
2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа:http://oblkompriroda.volganet.ru/.
3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.

4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.
5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. – Режим доступа: http://www.waste.ru/.
6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа:http://www.priroda.ru/.
7. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/.

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Обучающимся, для подготовки к устному опросу и тестированию, и в последующем для подготовки к зачету, рекомендуется на лекциях и практических занятиях изучить 2 раздела представленной рабочей программы (конспектируя лекции, решая задачи, используя рекомендуемую литературу для самостоятельной работы).

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | | «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.05 Экологическая экспертиза инженерных проектов

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Б. Ефимова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Экологическая экспертиза инженерных проектов» является формирование у обучающихся теоретических и практических знаний по организации и проведению экологической экспертизы проектных документов на объекты строительства, хозяйственной и иной деятельности, соответствие их экологическим требованиям, законодательным и нормативным актам.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- ознакомление с предпосылками и историей возникновения экологической экспертизы в России и за рубежом;
- изучение законодательства Российской Федерации, регулирующего проведение экологической экспертизы;
- изучение современных принципов, методов и практических приемов экологической экспертизы;
- ознакомление с составом проектной документации и практикой проведения экологической экспертизы;
- ознакомление с содержанием итоговых материалов и документов, представляемых на государственную экологическую экспертизу;
- ознакомление с международной практикой в области экологической экспертизы.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | ПК-1.4. Осуществляет экологическую экспертизу проектной документации при проведении экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | Знать порядок проведения экологической экспертизы проектной документации |
| | | Уметь применять основы осуществления экологической экспертизы проектной документации при проведении экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации |
| | | Владеть навыками осуществления экологической экспертизы проектной документации при проведении экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации |

| | | |
|---|---|---|
| | | действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическая экспертиза инженерных проектов» (Б1.В.05) относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду | Очная | | | + | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.05 Экологическая | Очная | | | + | + | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| экспертиза инженерных проектов | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | + | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.П.02 (П) Экспертно-аналитическая практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б2.П.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Экологическая экспертиза инженерных проектов» (Б1.В.05) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» (Б1.В.ОД.1), «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» (Б1.В.ОД.2), «Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии» (Б1.В.03), «Оценка воздействия на окружающую среду» (Б1.В.04). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Экологическая экспертиза инженерных проектов» (Б1.В.05), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Производственный менеджмент на предприятиях природопользования» (Б1.В.ДВ.01.01), Организация и управление на предприятиях природопользования (Б1.В.ДВ.01.02), а также при прохождении практик «Экспертно-аналитическая практика» (Б2.В.02(П)), «Преддипломная практика»(Б2.П.4).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 6 | 7 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 90 | 42 | 48 |
| Лекционные занятия | | 30 | 14 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 60 | 28 | 32 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 162 | 66 | 96 |
| Выполнениекурсовой работы | | 36 | - | 36 |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - | - |
| Выполнениереферата | | - | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 126 | 66 | 60 |
| Промежуточная аттестация | | 36 | - | 36 |
| Экзамен | | 36 | - | 36 |
| Зачет с оценкой | | - | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | 0 | - | 0 |
| Общая трудоемкость | часов | 288 | 108 | 180 |
| | зачетных единиц | 8 | 3 | 5 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | |
|---|---|---|---|
| | | 8 | 9 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 14 | 6 | 8 |
| Лекционные занятия | 4 | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 10 | 4 | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 261 | 98 | 163 |
| Выполнение курсовой работы | 36 | - | 36 |
| Выполнение курсового проекта | - | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - | - |
| Выполнение реферата | - | - | - |
| Выполнение контрольной работы | 15 | 15 | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 210 | 83 | 127 |
| Промежуточная аттестация | 13 | 4 | 9 |
| Экзамен | 9 | - | 9 |
| Зачет с оценкой | - | - | - |
| Зачет | 4 | 4 | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | 0 | - | 0 |
| Общая трудоемкость: часов | 288 | 108 | 180 |
| Общая трудоемкость: зачетных единиц | 8 | 3 | 5 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видовучебныхзанятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основы формирования института экологической экспертизы | | | | | | | |
| Тема 1 Введение в экологическую | 2 | - | 8 | - | - | - | 14 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| экспертизу. Цель, задачи, функции экологической экспертизы | | | | | | | |
| Тема 2 Принципы экологической экспертизы и виды государственных экспертиз | 4 | - | 8 | - | - | - | 16 |
| Тема 3 Объекты и субъекты государственной экологической экспертизы | 4 | - | 8 | - | - | - | 16 |
| Тема 4 Правовое регулирование, как основной метод управления охраной окружающей среды, природопользованием и антропогенным воздействием на окружающую среду | 4 | - | 8 | - | - | - | 16 |
| Раздел 2. Основные аспекты организации и проведения экологической экспертизы | | | | | | | |
| Тема 5 Организация и проведение государственной экологической экспертизы | 4 | - | 8 | - | - | - | 16 |
| Тема 6 Организация | 4 | - | 8 | - | - | - | 16 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| и проведение общественной экологической экспертизы | | | | | | | |
| Тема 7 Правонарушения и ответственность в области экологической экспертизы | 4 | - | 6 | - | - | - | 16 |
| Тема 8 Финансирование экологической экспертизы | 4 | - | 6 | - | - | - | 16 |
| Итого по дисциплине | 30 | - | 60 | - | - | - | 126 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основы формирования института экологической экспертизы | | | | | | | |
| Тема 1 Введение в экологическую экспертизу. Цель, задачи, функции экологической экспертизы | - | - | 2 | - | - | - | 26 |
| Тема 2 Принципы экологической экспертизы и виды государствен | 2 | - | - | - | - | - | 26 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ных экспертиз | | | | | | | |
| Тема 3 Объекты и субъекты государственной экологической экспертизы | - | - | 2 | - | - | - | 26 |
| Тема 4 Правовое регулирование, как основной метод управления охраной окружающей среды, природопользованием и антропогенным воздействием на окружающую среду | - | - | 2 | - | - | - | 26 |
| Раздел 2. Основные аспекты организации и проведения экологической экспертизы | | | | | | | |
| Тема 5 Организация и проведение государственной экологической экспертизы | 2 | - | - | - | - | - | 26 |
| Тема 6 Организация и проведение общественной экологической экспертизы | - | - | 2 | - | - | - | 26 |
| Тема 7 Правонарушения и ответственность в области экологической | - | - | 2 | - | - | - | 26 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| экспертизы | | | | | | | |
| Тема 8 Финансирование экологической экспертизы | - | - | - | - | - | - | 28 |
| Итого по дисциплине | 4 | - | 10 | - | - | - | 210 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1 Введение в экологическую экспертизу. Цель, задачи, функции экологической экспертизы

1.1 История экологической экспертизы

1.2 Цели, задачи и функции экологической экспертизы

Тема 2 Принципы экологической экспертизы и виды государственных экспертиз

2.1 Принципы экологической экспертизы

2.2 Виды государственных экспертиз в области охраны окружающей среды

Тема 3 Объекты и субъекты государственной экологической экспертизы

3.1 Объекты ГЭЭ

3.2 Субъекты ГЭЭ

Тема 4 Правовое регулирование, как основной метод управления охраной окружающей среды, природопользованием и антропогенным воздействием на окружающую среду

4.1 Полномочия Росприроднадзора в области ГЭЭ

4.2 Полномочия субъектов РФ в области ГЭЭ

Тема 5 Организация и проведение государственной экологической экспертизы

5.1 Организация ГЭЭ

5.2 Особенности ГЭЭ различных по сложности объектов. Основные этапы ГЭЭ

Тема 6 Организация и проведение общественной экологической экспертизы

6.1 Права общественности в области экологической экспертизы

6.2 Основные понятия ОЭЭ

6.3 Формирование и работа экспертной комиссии

Тема 7 Правонарушения и ответственность в области экологической экспертизы

Тема 8 Финансирование экологической экспертизы

**5Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основы формирования института экологической экспертизы | | Зачет |
| Тема 1 Введение в экологическую экспертизу. Цель, задачи, функции экологической экспертизы | доклад, коллоквиум | |
| Тема 2 Принципы экологической экспертизы и виды государственных экспертиз | доклад, коллоквиум | |
| Тема 3 Объекты и субъекты государственной экологической экспертизы | доклад, коллоквиум | |
| Тема 4 Правовое регулирование, как основной метод управления охраной окружающей среды, природопользованием и антропогенным воздействием на окружающую среду | доклад, коллоквиум | |
| Раздел 2. Основные аспекты организации и проведения экологической экспертизы | | Экзамен, курсовая работа |
| Тема 5 Организация и проведение государственной экологической экспертизы | доклад, коллоквиум | |
| Тема 6 Организация и проведение общественной экологической экспертизы | доклад, коллоквиум | |
| Тема 7 Правонарушения и ответственность в области экологической экспертизы | доклад, коллоквиум | |
| Тема 8 Финансирование экологической экспертизы | доклад, коллоквиум | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основы формирования института экологической экспертизы | | Зачет |
| Тема 1 Введение в экологическую экспертизу. Цель, задачи, функции экологической экспертизы | доклад, коллоквиум | |
| Тема 2 Принципы экологической экспертизы и виды государственных экспертиз | доклад, коллоквиум | |
| Тема 3 Объекты и субъекты государственной экологической экспертизы | доклад, коллоквиум | |
| Тема 4 Правовое регулирование, как основной метод управления охраной окружающей среды, природопользованием и антропогенным воздействием на окружающую среду | доклад, коллоквиум | |
| Раздел 2. Основные аспекты организации и проведения экологической экспертизы | | Экзамен, курсовая работа |
| Тема 5 Организация и проведение государственной экологической экспертизы | доклад, коллоквиум | |
| Тема 6 Организация и проведение общественной экологической экспертизы | доклад, коллоквиум | |
| Тема 7 Правонарушения и ответственность в области экологической экспертизы | доклад, коллоквиум | |
| Тема 8 Финансирование экологической экспертизы | доклад, коллоквиум | |

Шкала и критерии оцениваниязнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на |

| | |
|---|---|
| | более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Хорошо» | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности |

| | |
|---|---|
| | компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |
| Зачет | |
| «Зачтено» | При выполнении творческих и ситуационных заданий обучающийся обнаруживает знание учебного материала, грамотно излагает свои мысли, проявляет хорошие аналитические способности |
| «Незачтено» | При выполнении творческих и ситуационных заданий обучающийся допускает существенные ошибки, обнаруживает пробелы в знаниях учебного материала |
| Курсовая работа | |
| «Отлично» | Обозначена проблема и обоснована ее актуальность. В теоретической части курсовой работы сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция. Тема раскрыта полностью. Курсовая работа разработана самостоятельно, творчески. Выводы сформулированы. Выдержан объем курсовой работы. Соблюдены требования к оформлению работы. Представление курсовой работы имело мультимедийное сопровождение. Даны правильные ответы на дополнительные вопросы |
| «Хорошо» | Обозначена проблема и обоснована ее актуальность. Сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, однако не изложена собственная позиция. Тема раскрыта. Курсовая работа выполнена самостоятельно. Выводы сформулированы. Выдержан объем курсовой работы. В целом соблюдены требования к оформлению курсовой работы. Представление курсовой работы имело мультимедийное сопровождение. Даны неточные ответы на дополнительные вопросы |
| «Удовлетворительно» | Основные требования к курсовой работе и ее защите в целом выполнены, но при этом допущены отдельные недочеты. Имеются неточности в изложении материала, в расчетах практической части. Не выдержан объем курсовой работы. Имеются недостатки в оформлении работы. Представление курсовой работы имело мультимедийное сопровождение. Допущены |

| | |
|---|---|
| | фактические ошибки в содержании курсовой работы или при ответе на дополнительные вопросы |
| «Неудовлетворительно» | Тема курсовой работы не раскрыта. Обнаруживается существенное непонимание проблемы. Работа выполнена несамостоятельно. Представление курсовой работы без мультимедийного сопровождения |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценкизнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Василенко, Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учеб. пособие / Т.А. Василенко, С.В. Свергузова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с. - ISBN 978-5-9729-0260-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=346708. – Режим доступа: по подписке.

2. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова ; под ред. проф. М.Г. Ясовеева. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-985-475-575-5 (Новое знание). ISBN 978-5-16-006845-9 (ИНФРА-М. print); ISBN 978-5-16-102030-2 (ИНФРА-М. online). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=269779. – Режим доступа: по подписке.

3. Чмыхалова, С. В. Экологическая экспертиза в горном деле : экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация : учебное пособие / С. В. Чмыхалова. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 101 с. - ISBN 978-5-906953-19-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=368855. – Режим доступа: по подписке.

4. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике : учебное пособие / А.В. Бабикова, Е.К. Задорожняя, Е.А. Кобец, Т.А. Макареня, М.А. Масыч, Т.В. Морозова, А.В. Тычинский, Т.В. Федосова ; под ред. доц. М.Н. Корсакова, доц. И.К. Шевченко. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 143 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009756-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=366849. – Режим доступа: по подписке.

5. Ефимова, Н. Б. Методические рекомендации по изучению дисциплины «Экологическая экспертиза инженерных проектов» / Н. Б. Ефимова. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ ИПК «Нива», 2021. – 20 с. – Режим доступа: https://volgau.com/библиотека.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство экономического развитияРоссийской Федерации[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/normativnoe_regulirovanie_cifrovoy_sredy/
2. Министерство экологии и природных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/
3. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://oblkompriroda.volgograd.ru/
4. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.garant.ru/
5. Информационно-справочная система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/
6. Информационно-справочный портал компании «Интеграл» [Интеграл]. Режим доступа: http://www.integral.ru/

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения

возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи.

Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к коллоквиуму

***Коллоквиум*** - средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;

- знание разных точек зрения, высказанных в экономической литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;

- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Задача коллоквиум добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной экологической литературы. Экзамен завершает изучение определенного раздела учебного курса и должен показать умение обучающегося использовать полученные знания в ходе подготовки и сдачи коллоквиума при ответах на экзаменационные вопросы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. На самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной

литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к экзаменам.

Результаты коллоквиума оцениваются преподавателем:

оценка «отлично» выставляется, если ответы полные, раскрытие поставленных вопросов точное, владение понятийно-категориальным аппаратом и терминологией соответствующего раздела свободное, изложение ответа логически корректное и убедительное;

оценка «хорошо» выставляется, если ответы на поставленные вопросы неполные, но большая часть материала изложена (отражена), умение пользоваться понятийно-категориальным аппаратом и терминологией соответствующего раздела присутствует, изложение ответа в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное;

оценка «удовлетворительно» выставляется, если раскрытие поставленных вопросов неточное, просматриваются затруднения с использованием понятийно-категориального аппарата и терминологии соответствующего раздела, присутствует стремление логически определенно и последовательно изложить ответ;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса, неумение использовать понятийно-категориальный аппарат и терминологию соответствующего раздела, логическая связь в ответе отсутствует.

Подготовка доклада

***Доклад (сообщение)***– самостоятельная работа обучающегося, представляющая собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или научно-исследовательской темы. Цель выполнения доклада (сообщения) состоит в том, чтобы научить обучающихся связывать теорию с практикой, пользоваться литературой, статистическими данными, привить умение публично излагать сложные вопросы.

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: выбор темы, накопление информационного материала, подготовка доклада (сообщения), выступление на семинаре.

Прежде чем приступить к подбору соответствующей литературы, целесообразно наметить общий предварительный план доклада (сообщения). План не следует излишне детализировать. В нем перечисляются основные (центральные) вопросы темы в логической последовательности. Перечень основных вопросов заканчивается краткими выводами, которые

представляют обобщение важнейших положений, выдвинутых и рассмотренных в докладе (сообщении). При работе над докладом (сообщением) необходимо внимательно изучить соответствующую теме литературу, включая монографии, статистические сборники, а также материалы, публикуемые в журналах и сети Интернет.

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения).

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких произведениях известных ученых в области экологии рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом. Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

После обсуждения доклада (сообщения) в группе работа обучающегося оценивается преподавателем:

оценка «отлично» выставляется, если обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, выводы сформулированы, тема раскрыта полностью, работа выполнена творчески, самостоятельно, соблюдены требования к оформлению работы, представление доклада (сообщения) имело мультимедийное сопровождение, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

оценка «хорошо» выставляется, если основные требования к докладу (сообщению) и его представлению в целом выполнены, но при этом допущены отдельные недочеты, обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, однако не изложена собственная позиция, выводы сформулированы, работа выполнена самостоятельно, в целом соблюдены требования к оформлению работы, представление доклада (сообщения) имело мультимедийное сопровождение, даны неточные ответы на дополнительные вопросы;

оценка «удовлетворительно» выставляется, если имеются существенные отступления от требований к докладам (сообщениям), тема освещена частично, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, допущены фактические ошибки в содержании доклада (сообщения) или при ответе на дополнительные

вопросы, отсутствуют выводы, имеются недостатки в оформлении работы, представление доклада (сообщения) было без мультимедийного сопровождения;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема доклада (сообщения) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, работа выполнена несамостоятельно, представление доклада (сообщения) было без мультимедийного сопровождения либо если доклад (сообщение) не представлен.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену.

Итоговая аттестация по дисциплине «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» проводится с целью определения уровня соответствия образовательных результатов требованиям работодателей, предъявляемых к бакалавру.

Итоговый контроль освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Условиями допуска к экзамену являются положительные результаты промежуточных аттестаций и успешная защита комплекса практических работ по дисциплине.

На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в интерактивной форме по билетам, утвержденным на заседании кафедры.

В процессе подготовки к экзамену кафедра организует предэкзаменационные консультации для всех учебных групп.

Как правило, экзамен принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данной студенческой группе. Допускается участие в приеме экзамена других преподавателей-ассистентов по указанию заведующего кафедрой. В аудитории, где проводится экзамен, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен.

Для прохождения экзамена студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности. Для составления плана и конспекта ответа по теоретической части, а также разработки алгоритма решения задачи практической части, экзаменуемые обеспечиваются листами бумаги.

Технология проведения экзамена

Комплект материалов для оценки сформированности умений и знаний представлен в виде экзаменационных билетов. Экзаменационный билет включает в себя вопрос, сформированные по осваиваемым компетенциям.

Получив билет, студент должен хорошо продумать содержание поставленных вопросов. Значительное число неудачных ответов объясняется неясным пониманием поставленной проблемы. Особенно это касается практического вопроса, в котором формулируется техническое задание на реализацию программного кода. Правильное понимание вопроса обеспечит

успех при ответе на него. При подготовке к ответу на билет нужно составить развернутый план по каждому вопросу.

Все билеты имеют одинаковую структуру: теоретическое и практическое задание.

Теоретическое задание - предполагает устный ответ обучающегося и позволяет оценить усвоенные знания. При ответе возможна демонстрация на компьютере необходимой для ответа иллюстрационной части. Вопрос проверяет теоретическую подготовку обучающегося по учебной дисциплине. Отвечая на вопросы экзаменационного билета, не следует спешить. Надо излагать материал спокойно, не торопясь, владеть собой, следить за построением фраз. Следует избегать подходов издалека, общих рассуждений.

Рекомендуется строить ответы четко, последовательно, конкретно, по возможности исчерпывающе. Вместе с тем весьма желательно быстро и правильно иллюстрировать свой ответ примерами, графиками, цифрами.

От экзаменующегося требуется: определение понятий, обоснование выдвинутых положений, свободное оперирование фактическим материалом. Логичность, стройность изложения являются неотъемлемыми чертами полноценного ответа. Нельзя при ответе допускать ни излишней краткости, ни многословия. И то, и другое не оправдано. Краткость не дает преподавателю возможности понять, владеет ли студент учебнымматериалом, а многословие может показать, что студент не умеет акцентировать внимание на главном и говорит слишком расплывчато. На подготовку теоретического задания билета отводится 20-30 минут. Ответ на теоретический вопрос занимает 7-10 минут.

Практическое задание – предполагает реализацию поставленной в билете задачи в виде практического владения прикладными программами. Студент при выполнении практического задания долженпродемонстрировать выполнение всех этапов разработки программы, поиск и устранение ошибок каждого этапа, используя для этого навыки владения инструментами интегрированной среды. Данная часть экзаменационных билетов позволяет оценить усвоенные умения. Практическое задание имеет дифференцированный способ оценивания: предложены задания по разным уровням сложности.

При выполнении практической части экзаменационного задания студент может пользоваться встроенным в интегрированную среду справочником и системой помощи, а также разработанным преподавателем раздаточным информационным материалом.

После завершения ответа студента на все вопросы билета, выставляется итоговая оценка по экзамену, которая сообщается студенту, проставляется в протокол экзамена, учебный журнал группы и зачетную книжку студента. В протоколе экзамена фиксируются также номер экзаменационного билета, по которому проводился экзамен.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществленияобразовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | | МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.06 Основы экологической безопасности

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Уланова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины «Основы экологической безопасности» является формирование у обучающихся комплексного представления об обеспечении экологической безопасности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ее осуществлению, принципами осуществления экологической безопасности, правовыми и экономическими механизмами ее обеспечения в современных условиях.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

– формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по определению экологической безопасности;

– определение степени влияния загрязнения окружающей среды на качество продукции, здоровье нации, что в конечном итоге окажет влияние на экономическую безопасность страны.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен осуществлять экологическое обеспечение производства новой продукции в организации | ПК-2.3. Выявляет основные источники опасностей для потребителей и основные направления рационального использования природных ресурсов при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации | Знать методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, основные направления рационального использования природных ресурсов, основные источники опасностей для потребителей при использовании (эксплуатации) продукции |
| | | Уметь определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды |
| | | Владеть навыками выявления основных источников опасностей для потребителей при эксплуатации продукции |

| | | |
|---|---|---|
| ПК-6 Способен организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности | ПК-6.3. Использует информацию об образовательных организациях и дополнительных образовательных программах, осуществляет контроль и оформление документации при организации обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности | Знать содержание дополнительных образовательных программ дополнительного профессионального образования по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности |
| | | Уметь искать информацию об образовательных организациях и дополнительных образовательных программах дополнительного профессионального образования для проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документации по планированию и учетной документации по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности; выбирать образовательную организацию дополнительного профессионального образования для проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности; оформлять проекты договоров с образовательной организацией дополнительного профессионального образования для проведения обучения персонала |

| | | |
|---|---|---|
| | | организации в области обеспечения экологической безопасности; выбирать дополнительную образовательную программу дополнительного профессионального образования по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности; выбирать форму обучения |
| | | Владеть навыками определения потребности в подготовке руководителей и специалистов организации в области охраны окружающей среды и экологической безопасности; определение потребности в обучении в области обеспечения экологической безопасности при работах по обращению с отходами лиц, допущенных к обращению с отходами; составления планов-графиков проведения обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности; контроля прохождения работниками организации обучения и повышения квалификации в области обеспечения экологической безопасности; ведения учета документации по обучению персонала организации в области обеспечения экологической безопасности |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы экологической безопасности» (Б1.В.06) относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-2 Способен осуществлять экологическое обеспечение производства новой продукции в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.06 Основы экологической безопасности | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.07 Экологическая стандартизация и сертификация | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.12 Экологические основы организации производства | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| процессов в экологии и природопользовании | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01 (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| ПК-6 Способен организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.06 Основы экологической безопасности | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.03 (П) Организационно-управленческая практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | + | |
| Б2.В.04 (П) Преддипломная практика | Заочная | | | | | | |
| | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Основы экологической безопасности» (Б1.В.06) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» (Б1.В.01), «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» (Б1.В.02), «Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании» (Б1.В.ДВ.02.01), «Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании» (Б1.В.ДВ.02.02). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе

изучения дисциплины ««Основы экологической безопасности» (Б1.В.06), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Экологическая стандартизация и сертификация» (Б1.В.07) «Экологические основы организации производства» (Б1.В.12), «Экологическая стандартизация и сертификация» (Б1.В.07), а также при прохождении практик «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.В.01 (П), «Преддипломная практика» (Б2.В.04 (П)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 7 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 48 | 48 |
| Лекционные занятия | | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 60 | 60 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | 36 | 36 |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | - | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям* |
|---|---|---|
| | | 8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 8 | 8 |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 6 | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 127 | 127 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 112 | 112 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | 9 | 9 |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | - | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Общие принципы экологической безопасности | | | | | | | |
| Тема 1. Основные понятия и общие принципы обеспечен | 2 | - | 4 | - | - | - | 7 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ия экологической безопасности | | | | | | | |
| Тема 2. Нормативно-правовое регулирование экологической безопасности | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 3. Риски экологической безопасности и пути их снижения | 2 | - | 4 | - | - | - | 7 |
| Тема 4. Обеспечение экологической безопасности в соответствии с международными требованиями | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Раздел 2. Механизмы обеспечения экологической безопасности | | | | | | | |
| Тема 5 Мониторинг источников опасности | 2 | - | 4 | - | - | - | 7 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 6. Нормирование, контроль и аудит по обеспечению экологической безопасности | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 7. Разработка документов по обеспечению экологической безопасности | 2 | - | 4 | - | - | - | 7 |
| Тема 8. Формирование кадрового состава для обеспечения экологической безопасности | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 32 | - | - | - | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | подготовки | | подготовки | | подготовки | |
| Раздел 1. Общие принципы экологической безопасности | | | | | | | |
| Тема 1. Основные понятия и общие принципы обеспечения экологической безопасности | - | - | - | - | - | - | 16 |
| Тема 2. Нормативно-правовое регулирование экологической безопасности | - | - | - | - | - | - | 16 |
| Тема 3. Риски экологической безопасности и пути их снижения | 2 | - | - | - | - | - | 16 |
| Тема 4. Обеспечение экологической безопасности в соответствии с международными | - | - | - | - | - | - | 16 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| требованиями | | | | | | | |
| Раздел 2. Механизмы обеспечения экологической безопасности | | | | | | | |
| Тема 5 Мониторинг источников опасности | - | - | 2 | - | - | - | 14 |
| Тема 6. Нормирование, контроль и аудит по обеспечению экологической безопасности | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 7. Разработка документов по обеспечению экологической безопасности | - | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 8. Формирование кадрового состава для обеспечения экологической безопасности | - | - | 2 | - | - | - | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого по дисциплине | 2 | - | 6 | - | - | - | 112 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Основные понятия и общие принципы обеспечения экологической безопасности

1. Понятие и сущность экологической безопасности
2. Принципы экологической безопасности
3. Критерии обеспечения экологической безопасности

Тема 2. Нормативно-правовое регулирование экологической безопасности

1. Экологическая безопасность в системе государственного регулирования
2. Обзор нормативно-правовых актов по обеспечению экологической безопасности
3. Гражданско-правовая ответственность в сфере обеспечения экологической безопасности

Тема 3. Риски экологической безопасности и пути их снижения

1. Понятие и сущность экологического риска
2. Идентификация экологического риска
3. Методы управления экологическим риском

Тема 4. Обеспечение экологической безопасности в соответствии с международными требованиями

1. Международные организации по сотрудничеству с РФ в сфере обеспечения экологической безопасности
2. Международные конвенции в сфере обеспечения экологической безопасности
3. Приоритетные направления международного сотрудничества РФ в сфере обеспечения экологической безопасности

Тема 5 Мониторинг источников опасности

1. Выявление источников экологической опасности
2. Прогнозирование мониторинга
3. Оценка результатов мониторинга

Тема 6. Нормирование, контроль и аудит по обеспечению экологической безопасности

1. Нормирование и стандартизация в сфере обеспечения экологической безопасности
2. Лицензирование и сертификация
3. Экологический контроль и аудит

Тема 7. Разработка документов по обеспечению экологической безопасности

1. Системный подход при обеспечении экологической безопасности

2. Документирование процедур по обеспечению экологической безопасности

3. Разработка экологической политики предприятия

Тема 8. Формирование кадрового состава для обеспечения экологической безопасности

1. Понятие кадрового состава по обеспечению экологической безопасности

2. Требования, предъявляемые к кадровому составу по обеспечению экологической безопасности

3. Управление кадровым потенциалом по обеспечению экологической безопасности

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Общие принципы экологической безопасности | | Экзамен |
| Тема 1. Основные понятия и общие принципы обеспечения экологической безопасности | тестирование | |
| Тема 2. Нормативно-правовое регулирование экологической безопасности | тестирование | |
| Тема 3. Риски экологической безопасности и пути их снижения | тестирование | |
| Тема 4. Обеспечение экологической безопасности в соответствии с международными требованиями | тестирование | |
| Раздел 2. Механизмы обеспечения экологической безопасности | | |
| Тема 5 Мониторинг источников опасности | тестирование | |
| Тема 6. Нормирование, контроль и аудит по обеспечению экологической безопасности | тестирование | |
| Тема 7. Разработка документов по обеспечению экологической безопасности | тестирование | |
| Тема 8. Формирование кадрового состава для обеспечения экологической безопасности | тестирование | |

| | |
|---|---|
| | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Общие принципы экологической безопасности | | Экзамен |
| Тема 1. Основные понятия и общие принципы обеспечения экологической безопасности | тестирование | |
| Тема 2. Нормативно-правовое регулирование экологической безопасности | тестирование | |
| Тема 3. Риски экологической безопасности и пути их снижения | тестирование | |
| Тема 4. Обеспечение экологической безопасности в соответствии с международными требованиями | тестирование | |
| Раздел 2. Механизмы обеспечения экологической безопасности | | |
| Тема 5 Мониторинг источников опасности | тестирование | |
| Тема 6. Нормирование, контроль и аудит по обеспечению экологической безопасности | тестирование | |
| Тема 7. Разработка документов по обеспечению экологической безопасности | тестирование | |
| Тема 8. Формирование кадрового состава для обеспечения экологической безопасности | тестирование | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной |

| | |
|---|---|
| | самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Хорошо» | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной |

| | |
|---|---|
| | компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Селедец, В. П. Системы обеспечения экологической безопасности природопользования : учебное пособие / В.П. Селедец. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 311 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-139-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=356075. – Режим доступа: по подписке.

2. Шубов, Л. Я. Технология отходов : учебник / Л.Я. Шубов, М.Е. Ставровский, А.В. Олейник ; под ред. проф. Л.Я. Шубова. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2018. - 352 с. : ил. - (Технологический сервис: Магистратура). - ISBN 978-5-98281-257-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=371673. – Режим доступа: по подписке.

3. Сидоренко, О. Д. Биоконверсия отходов агропромышленного комплекса : учеб. пособие / О.Д. Сидоренко, В.Н. Кутровский. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005712-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=370249. – Режим доступа: по подписке.

4. Экологическая безопасность : учебно-методическое пособие / составители С. А. Масленникова, М. А. Иванова. — пос. Караваево : КГСХА, 2020. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/m/book/171651#1. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург :

Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-2578-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/m/book/169247. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1.Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.
2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа:http://oblkompriroda.volganet.ru/.
3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.
4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.
5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. – Режим доступа: http://www.waste.ru/.
6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа:http://www.priroda.ru/.
7. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/.

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise

Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить

пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи.

Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к семинару

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,

- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в просе контактной работы со студентами.

Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить

концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1- 2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии.

Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

Работа с ситуационным заданием

Методические указания при подготовке к тестированию

Тестирование представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью тестирования является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На тестирование выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: владение, изученным в ходе учебного процесса, материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; знание разных точек зрения, высказанных в экономической литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Тестирование – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако тестирование не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной экономической литературы. Зачет завершает изучение определенного раздела учебного курса и должен показать умение обучающегося использовать полученные знания в ходе подготовки и сдачи тестирования при ответах на экзаменационные вопросы. Тестирование может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к тестированию предполагает несколько этапов. Подготовка к тестированию начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения тестирования. Как правило, на самостоятельную подготовку к тестированию обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Тестирование проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5

человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение тестирования позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к зачету.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к семинарским занятиям, научным дискуссиям, написании докладов;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов, не рассматриваемых на практических занятиях, по перечню, предусмотренному в методической разработке данного курса;
- подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой данного курса;
- самостоятельное изучение материалов официальных сайтов по финансовому учету и отчетности для выступления на семинарских занятиях и для подготовки заданий, предусмотренных методической разработкой по данному курсу;
- выполнение индивидуальных заданий для КСР по отдельным темам дисциплины, представленным в методической разработке.

Объём заданий рассчитан максимально на 2-4 часа в неделю.

Алгоритм самостоятельной работы студентов:

1 этап – поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;

2 этап – осмысление полученной информации из основной и дополнительной литературы, освоение терминов и понятий, механизма решения задач;

3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос или алгоритма решения задачи.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену.

Итоговая аттестация по дисциплине «Основы экологической безопасности» проводится с целью определения уровня соответствия образовательных результатов требованиям работодателей, предъявляемых к бакалавру.

Итоговый контроль освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Условиями допуска к экзамену являются положительные результаты промежуточных аттестаций и успешная защита комплекса практических работ по дисциплине.

На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в интерактивной форме по билетам, утвержденным на заседании кафедры.

В процессе подготовки к экзамену кафедра организует предэкзаменационные консультации для всех учебных групп.

Как правило, экзамен принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данной студенческой группе. Допускается участие в приеме экзамена других преподавателей-ассистентов по указанию заведующего кафедрой. В аудитории, где проводится экзамен, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен.

Для прохождения экзамена студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности. Для составления плана и конспекта ответа по теоретической части, а так же разработки алгоритма решения задачи практической части, экзаменуемые обеспечиваются листами бумаги.

Технология проведения экзамена

Комплект материалов для оценки сформированности умений и знаний представлен в виде экзаменационных билетов. Экзаменационный билет включает в себя вопрос, сформированные по осваиваемым компетенциям.

Получив билет, студент должен хорошо продумать содержание поставленных вопросов. Значительное число неудачных ответов объясняется неясным пониманием поставленной проблемы. Особенно это касается практического вопроса, в котором формулируется техническое задание на реализацию программного кода. Правильное понимание вопроса обеспечит успех при ответе на него. При подготовке к ответу на билет нужно составить развернутый план по каждому вопросу.

Все билеты имеют одинаковую структуру: теоретическое и практическое задание.

Теоретическое задание - предполагает устный ответ обучающегося и позволяет оценить усвоенные знания. При ответе возможна демонстрация на компьютере необходимой для ответа иллюстрационной части. Вопрос проверяет теоретическую подготовку обучающегося по учебной дисциплине. Отвечая на вопросы экзаменационного билета, не следует спешить. Надо излагать материал спокойно, не торопясь, владеть собой, следить за построением фраз. Следует избегать подходов издалека, общих рассуждений.

Рекомендуется строить ответы четко, последовательно, конкретно, по возможности исчерпывающе. Вместе с тем весьма желательно быстро и правильно иллюстрировать свой ответ примерами, графиками, цифрами.

От экзаменующегося требуется: определение понятий, обоснование выдвинутых положений, свободное оперирование фактическим материалом. Логичность, стройность изложения являются неотъемлемыми чертами полноценного ответа. Нельзя при ответе допускать ни излишней краткости, ни многословия. И то, и другое не оправдано. Краткость не дает преподавателю возможности понять, владеет ли студент учебным материалом, а многословие

может показать, что студент не умеет акцентировать внимание на главном и говорит слишком расплывчато. На подготовку теоретического задания билета отводится 20-30 минут. Ответ на теоретический вопрос занимает 7-10 минут.

Практическое задание – предполагает реализацию поставленной в билете задачи в виде практического владения прикладными программами. Студент при выполнении практического задания должен продемонстрировать выполнение всех этапов разработки программы, поиск и устранение ошибок каждого этапа, используя для этого навыки владения инструментами интегрированной среды. Данная часть экзаменационных билетов позволяет оценить усвоенные умения. Практическое задание имеет дифференцированный способ оценивания: предложены задания по разным уровням сложности.

При выполнении практической части экзаменационного задания студент может пользоваться встроенным в интегрированную среду справочником и системой помощи, а так же разработанным преподавателем раздаточным информационным материалом.

После завершения ответа студента на все вопросы билета, выставляется итоговая оценка по экзамену, которая сообщается студенту, проставляется в протокол экзамена, учебный журнал группы и зачетную книжку студента. В протоколе экзамена фиксируются также номер экзаменационного билета, по которому проводился экзамен.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование - лаборатория |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | | для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные. |
| 3 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – компьютерный класс, гидромелиоративный корпус, 217 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска-флипчарт магнитно-маркерная, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, проектор, интерактивная доска |
| 4 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект Университетский, 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения - компьютера |
| 5 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 Экологическая стандартизация и сертификация

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Авторы:

Зав. кафедры
«Землеустройство, кадастры и экология» А.К. Васильев

Старший преподаватель кафедры
«Землеустройство, кадастры и экология» И. А. Гущина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Цель освоения дисциплины направлено на получение основных понятий: оценки качества продукции; показателей качества; основных понятий, этапов и перспектив развития стандартизации; государственной системы стандартизации и сертификации; нормативных документов по стандартизации; международной стандартизации; систем сертификации, как инструмента обеспечения экологической безопасности и защиты права граждан на экологически безопасные виды работ, услуг и товаров.

Стандарты в области экологии все чаще рассматриваются как необходимое средство регулирования отношений в сфере охраны природы и использования природных ресурсов. Стандарты - это средство управления качеством окружающей среды

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен экологически обеспечивать производство новой продукции в организации | ПК-2.5. Организует экологическую сертификацию продукции при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации | Знать порядок проведения экологической сертификации продукции |
| | | Уметь организовывать экологическую сертификацию продукции, взаимодействовать с органами экологической сертификации продукции |
| | | Владеть навыками организации экологической сертификации продукции организации |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Экологическая стандартизация и сертификация» (Б1.В.07) относится к дисциплинам обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению

05.03.06 «Экология и природопользование» направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-2 Способен экологически обеспечивать производство новой продукции в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.06Основы экологической безопасности | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.07Экологическая стандартизация и сертификация | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.12Экологические основы организации производства | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.01Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01(П)Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.04(П)Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Экологическая стандартизация и сертификация» (Б1.В.07) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» ( Б1.В.01), «Информацион-

ные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» (Б1.В.02) и «Основы экологической безопасности» (Б1.В.06). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Экологическая стандартизация и сертификация» будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Экологические основы организации производства» (Б1.В.12) «Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании» (Б1.В.ДВ.02.01), « Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании» (Б1.В.ДВ.02.02) а также при прохождении практики «Преддипломная практика» (Б2.В.04(П) и подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам* |
|---|---|---|
| | | 4 курс 7 семестр |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 32 | 32 |
| Лекционные занятия | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | |
| Практические (семинарские) занятия | 16 | 16 |
| в том числе в форме практической подготовки | | |
| Лабораторные занятия | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 76 | 76 |
| Выполнениекурсовой работы | -- | - |
| Выполнение курсового проекта | | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | - | - |
| Выполнениереферата | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 76 | 76 |
| Промежуточная аттестация | | |
| Экзамен | | |
| Зачет с оценкой | | |
| Зачет | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам* |
|---|---|---|---|
| | | | 4 курс 2 сессия |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Лабораторные занятия | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего** | | 98 | 98 |
| Выполнение курсовой работы | | | |
| Выполнение курсового проекта | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | | |
| Выполнение реферата | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 18 | 18 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 80 | 80 |
| Промежуточная аттестация*** | | | |
| Экзамен | | | |
| Зачет с оценкой | | | |
| Зачет | | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме прак- | Практические (семинар- | в том числе в форме прак- | Лабораторные занятия | в том числе в форме прак- | |

| | | тиче-ской подго-товки | ские) заня-тия | тиче-ской подго-товки | | тиче-ской подго-товки | раздe-лов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Раздел 1. Сущность и функции стандартизации и сертификации | | | | | | | |
| Тема 1. Основные понятия и термины в области стан-дартизации | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 2. Методы стандарти-зации | 2 | | 2 | | | | 9 |
| Тема 3. Сущность и функ-ции сертификации | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 4. Системы сертифи-кации продукции | 2 | | 2 | | | | 9 |
| Раздел 2. Экологическая стандартизация и сертификация | | | | | | | |
| Тема 5 Современная си-стема экологической стан-дартизации | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 6 Техническое регу-лирование и экологическая стандартизация | 2 | | 2 | | | | 9 |
| Тема 7. Экологическая сер-тификация | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 8. Система обяза-тельной сертификации по экологическим требовани-ям России | 2 | | 2 | | | | 9 |
| Итого по дисциплине | 16 | | 16 | | | | 76 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоя-тельное изу-чение раздe-лов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лек-ционные заня-тия | в том числе в форме прак-тиче-ской подго-товки | Прак-тиче-ские (семи-нар-ские) заня-тия | в том числе в форме прак-тиче-ской подго-товки | Лабо-ратор-ные заня-тия | в том числе в форме прак-тиче-ской подго-товки | |
| Раздел 1. Сущность и функции стандартизации и сертификации | | | | | | | |
| Тема 1. Основные понятия и термины в области стан- | 2 | | 2 | | | | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| дартизации | | | | | | | |
| Тема 2. Методы стандартизации | | | 2 | | | | 10 |
| Тема 3. Сущность и функции сертификации | | | | | | | 10 |
| Тема 4. Системы сертификации продукции | | | | | | | 10 |
| Раздел 2. Экологическая стандартизация и сертификация | | | | | | | |
| Тема 5 Современная система экологической стандартизации | | | | | | | 10 |
| Тема 6 Техническое регулирование и экологическая стандартизация | | | | | | | 10 |
| Тема 7. Экологическая сертификация | | | | | | | 10 |
| Тема 8. Система обязательной сертификации по экологическим требованиям России | | | | | | | 10 |
| Итого по дисциплине | 2 | | 4 | | | | 80 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Основные понятия и термины в области стандартизации

1.1 Государственная система стандартизации

1.2. Основные понятия и определения и принципы стандартизации

1.3 Нормативные документы по стандартизации и их применение. Категории стандартов.

Тема 2. Методы стандартизации

2.1. Упорядочение объектов

2.2. Параметрическая стандартизация

2.3. Унификация продукции. Агрегатирование

Тема 3. Сущность и функции сертификации

3.1 История развития сертификации

3.2. Основные цели и принципы сертификации

3.3 Обязательная и добровольная сертификация

Тема 4. Системы сертификации продукции

4.1. Последовательность проведения сертификации

4.2. Общие требования к испытательным лабораториям.

4.3 Участники сертификации

Тема 5 Современная система экологической стандартизации

5.1 История современной системы экологической стандартизации

5.2 Объекты и основные задачи стандартизации

5.3 Этапы подготовки предприятия к экологической сертификации

Тема 6 Техническое регулирование и экологическая стандартизация

6.1 Основы технического регламента

6.2 Стандарты организаций

6.3 Экологическая стандартизация

Тема 7. Экологическая сертификация

7.1 Орган сертификации «Международный экологический фонд»

7.2 Виды экологических требований, соответствующие определенным видам продукции

7.3 Форма и размеры экологического знака соответствия

Тема 8. Система обязательной сертификации по экологическим требованиям России

8.1 Требования к непродовольственным (промышленным) товарам.

8.2 Системе обязательной сертификации по экологическим требованиям

8.3 Системы добровольной сертификации

**5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля** | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Сущность и функции стандартизации и сертификации | | Зачет |
| Тема 1. Основные понятия и термины в области стандартизации | Коллоквиум | |
| Тема 2. Методы стандартизации | | |
| Тема 3. Сущность и функции сертификации | | |
| Тема 4. Системы сертификации продукции | | |
| Раздел 2. Экологическая стандартизация и сертификация | | |
| Тема 5 Современная система экологической стандартизации | Коллоквиум | |
| Тема 6 Техническое регулирование и экологическая стандартизация | | |
| Тема 7. Экологическая сертификация | | |
| Тема 8. Система обязательной сертификации по экологическим требованиям России | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки

знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля** | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Сущность и функции стандартизации и сертификации | | Зачет |
| Тема 1. Основные понятия и термины в области стандартизации | Коллоквиум | |
| Тема 2. Методы стандартизации | | |
| Тема 3. Сущность и функции сертификации | | |
| Тема 4. Системы сертификации продукции | | |
| Раздел 2. Экологическая стандартизация и сертификация | | |
| Тема 5 Современная система экологической стандартизации | Коллоквиум | |
| Тема 6 Техническое регулирование и экологическая стандартизация | | |
| Тема 7. Экологическая сертификация | | |
| Тема 8. Система обязательной сертификации по экологическим требованиям России | | |

Шкала и критерии оцениваниязнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины*

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| Зачтено (61-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения образовательной программы, участия в научно-исследовательской деятельности, предстоящей работы по специальности. Усвоил оснбовную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения учебного материала. Грамотно излагает мысли |
| Не зачтено (менее 61 балла) | Обучающийся обнаружил существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципи- |

| | |
|---|---|
| | альные ошибки в трактовке основных концепций и категорий учебного процесса. |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценкизнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**


1. Дмитриева, И. А. Экологическая безопасность как часть международных отношений : учебное пособие / И. А. Дмитриева, О. В. Шипелик ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 73 с. - ISBN 978-5-9275-2697-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1021668. – Режим доступа: по подписке.
2. Основы экологической экспертизы : учебник / В. М. Питулько, В. К. Донченко, В. В. Растоскуев, В. В. Иванова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 566 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012317-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1153782. – Режим доступа: по подписке.
3. Сытник, Н. А. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157004. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова ; под ред. проф. М.Г. Ясовссва. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-985-475-575-5 (Новое знание). ISBN 978-5-16-006845-9 (ИНФРА-М. print); ISBN 978-5-16-102030-2 (ИНФРА-М. online). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/916218. – Режим доступа: по подписке.
5. Экологический мониторинг : учебное пособие / Е. П. Лысова, О. Н. Парамонова, Н. С. Самарская, Н. В. Юдина. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 151 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015918-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069167. – Режим доступа: по подписке.


**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Официальный сайт Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Режим доступа: https://mcx.gov.ru/?ysclid=l11uspoe5s

2. Официальный сайт Росстандарта «Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии». - Режим доступа: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/

3. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ. - Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/press/

4. Официальный сайт Правительства России. - Режим доступа: http://www.government.ru

5. Официальный сайт Общероссийская общественная организация по охране и защите природных ресурсов «Российское экологическое общество». - Режим доступа: https://www.ecosociety.ru/tek/

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1)вести конспектирование учебного материала; 2)обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4)желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям,подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиумуобучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы,обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний,оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к системати-

ческой самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и коллоквиум.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена.Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется «зачтено» или «незачтено».

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование - лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные. |
| 3 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. | Комплект учебной мебели, доска-флипчарт магнитно-маркерная, оборудование и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – компьютерный класс, гидромелиоративный корпус, 217 кг | Казахская, д. 33 | технические средства обучения – компьютеры, проектор, интерактивная доска |
| 4 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект Университетский, 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения - компьютера |
| 5 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.08 «Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба»

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Авторы:

Зав. кафедры
«Землеустройство, кадастры и экология» А.К. Васильев

Старший преподаватель кафедры
«Землеустройство, кадастры и экология» И. А. Гущина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью освоения дисциплины «Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба» является формирование базовых знаний и умений о качестве окружающей среды и о теоретических основах экологических рисков .

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:
-формирование навыков и умений по характеристике: качества окружающей среды, контроля качества, техногенных систем, методам и средствам ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды;
-изучение теоретических основ экологических знаний об анализе и управлении экологическими рисками.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-4. Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий | ПК-4.5. Использует знания методов и средств ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по предупреждению негативных последствий | Знать методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды |
| | | Уметь использовать знания методов и средств ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по предупреждению негативных последствий |
| | | Владеть навыками использования знаний методов и средств ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды при установлении причин и |

| | | |
|---|---|---|
| | | последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по предупреждению негативных последствий |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба» (Б1.В.08) относится к дисциплинам обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-4 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.08 Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.10 Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | + | |
| Б1.В.11 Организация и управление в сфере обращения с отходами | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и | Очная | | | + | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| технологии производства на предприятиях природопользования | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.П.01 (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.П.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба» (Б1.В.08)необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» (Б1.В.01), «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» (Б1.В.02). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба» (Б1.В.08) будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» (Б1.В.10), «Организация и управление в сфере обращения с отходами» (Б1.В.11), «Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании» (Б1.В.ДВ.02.01),«Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании» (Б1.В.ДВ.02.02), а также при прохождении практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.В.01(П)) и «Преддипломная практика» (Б2.В.04(П)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 7 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 48 | 48 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Лекционные занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 32 | 32 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего | | 60 | 60 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 60 | 60 | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 0 | 0 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 6 | 6 | | | |
| Лекционные занятия | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего | 98 | 98 | | | |
| Выполнение курсовой работы | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - | | | |
| Выполнение реферата | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | 15 | 15 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 83 | 83 | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | |
| Экзамен | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | - | - | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Зачет | | 4 | 4 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Введение в дисциплину «Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба | | | | | | | |
| Тема 1.Определение, структура, предмет и задачи курса. Основные термины и определения. | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 2. Виды техногенных систем и рисков. Основные положения теории риска | 2 | - | 4 | - | - | - | 6 |
| Тема 3. Определение опасности. Аксиомы о потенциальной опасности технических систем, таксономия опасностей | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 4.Роль внешних факторов, воздействующих на формирование отказов технических систем . | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Раздел 2. Основы теории расчета надежности технических систем | | | | | | | |
| Тема 5. Основные понятия теории надежности. Показатели безотказности, ремонтопригодности, долговечности и сохраняемости. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 6. Оценка надежности человека как звена сложной технической системы. | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 7. Инженерные методы исследования безопасности технических систем и экологического риска | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 8.Методы анализа опасности и | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| работоспособности | | | | | | | |
| Итого по дисциплине | 16 | - | 32 | - | - | - | 60 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Введение в дисциплину «Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба | | | | | | | |
| Тема 1.Определение, структура, предмет и задачи курса. Основные термины и определения | 2 | - | 2 | - | - | - | 12 |
| Тема 2. Виды техногенных систем и рисков. Основные положения теории риска | - | - | - | - | - | - | 12 |
| Тема 3. Определение опасности. Аксиомы о потенциальной опасности технических систем, таксономия опасностей | - | - | - | - | - | - | 12 |
| Тема 4.Роль внешних факторов, воздействующих на формирование отказов технических систем . | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Раздел 2. Основы теории расчета надежности технических систем | | | | | | | |
| Тема 5. Основные понятия теории надежности. Показатели безотказности, ремонтопригодности, долговечности и сохраняемости. | - | - | 2 | - | - | - | 12 |
| Тема 6. Оценка надежности человека как звена сложной технической системы. | - | - | - | - | - | - | 12 |
| Тема 7. Инженерные методы исследования безопасности технических систем и экологического риска | - | - | - | - | - | - | 12 |
| Тема 8.Методы анализа опасности и работоспособности | | - | | - | - | - | 12 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 83 |

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Определение, структура, предмет и задачи курса. Основные термины и определения

Основные понятия. Характеристика качества окружающей среды. Проблемы поддержания качества окружающей среды. Формирование типов воздействий на окружающую среду. Виды воздействий.

**Тема 2. Виды техногенных систем и рисков. Основные положения теории риска.**

Понятие техногенной системы. Классификация и формы техногенных систем. Теоретические аспекты теории риска. Основные теории риска. Основные положения и аспекты теории риска.

**Тема 3. Определение опасности. Аксиомы о потенциальной опасности технических систем, таксономия опасностей.**

Характеристика, понятие и виды опасностей. Категории опасностей. Содержание аксиом о потенциальной опасности технических систем. Научные исследования теории рисков

**Тема 4. Роль внешних факторов, воздействующих на формирование отказов технических систем.**

Виды внешних факторов воздействия. Работа и процесс функционирования технических систем. Проблема функционирования технических систем.

**Тема 5. Основные понятия теории надежности. Показатели безотказности, ремонтопригодности, долговечности и сохраняемости.**

Теоретические аспекты теории надежности. Виды и категории теории надежности. Роль и классификация показателей надежности Определение и сущность показателей безотказности, ремонтопригодности, долговечности и сохраняемости.

**Тема 6. .Оценка надежности человека как звена сложной технической системы.**

Роль и деятельность человека в функционировании технических систем. Факторы и звенья технической системы. Роль человека в технических системах.

**Тема 7. Инженерные методы исследования безопасности технических систем и экологического риска.**

Классификация методов в технических системах. Виды методов в экологических рисках. Безопасность технических систем. Принципы минимизации риска аварий.

**Тема 8. Методы анализа опасности и работоспособности**

Виды анализа в технических системах. Теоретические основы анализа опасности функционирования технических систем. Критические нагрузки на природные системы. Опасные воздействия на человека и окружающую среду.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Введение в дисциплину «Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба | | Зачет |
| Тема 1.Определение, структура, предмет и задачи курса. Основные термины и определения. | Выступление на семинаре<br>Тестовые задания | |
| Тема 2. Виды техногенных систем и рисков. Основные положения теории риска | Тестовые задания | |
| Тема 3. Определение опасности. Аксиомы о потенциальной опасности технических систем, таксономия опасностей | Тестовые задания<br>Решение задач | |
| Тема 4.Роль внешних факторов, воздействующих на формирование отказов технических систем . | Тестовые задания | |
| Раздел 2. Основы теории расчета надежности технических систем | | |
| Тема 5. Основные понятия теории надежности. Показатели безотказности, ремонтопригодности, долговечности и сохраняемости.. | Тестовые задания | |
| Тема 6. Оценка надежности человека как звена сложной технической системы. | Тестовые задания | |
| Тема 7. Инженерные методы исследования безопасности технических систем и экологического риска | Тестовые задания | |
| Тема 8.Методы анализа опасности и работоспособности | Тестовые задания | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Введение в дисциплину «Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба | | Зачет |
| Тема 1.Определение, структура, предмет и задачи курса. Основные термины и определения. | Выступление на семинаре<br>Тестовые задания<br>Контрольная работа | |
| Тема 2. Виды техногенных систем и рисков. Основные положения теории риска | Тестовые задания<br>Контрольная работа | |
| Тема 3. Определение опасности. Аксиомы о потенциальной опасности технических систем, таксономия опасностей | Тестовые задания<br>Решение задач<br>Контрольная работа | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 4.Роль внешних факторов, воздействующих на формирование отказов технических систем . | Тестовые задания Контрольная работа | |
| Раздел 2. Основы теории расчета надежности технических систем | | |
| Тема 5. Основные понятия теории надежности. Показатели безотказности, ремонтопригодности, долговечности и сохраняемости.. | Тестовые задания Контрольная работа | |
| Тема 6. Оценка надежности человека как звена сложной технической системы. | Тестовые задания Контрольная работа | |
| Тема 7. Инженерные методы исследования безопасности технических систем и экологического риска | Тестовые задания Контрольная работа | |
| Тема 8.Методы анализа опасности и работоспособности | Тестовые задания Контрольная работа | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Обучающийся обнаруживает в целом знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Способен осуществлять сбор, анализ и обработку экономических данных для составления экономических расчетов, а также интерпретировать необходимые данные. Компетенции сформированы |
| «Не зачтено» | Обучающийся обнаруживает в целом знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Способен осуществлять сбор, анализ и обработку экономических данных для составления экономических расчетов, а также интерпретировать необходимые данные. |

| | |
|---|---|
| | Компетенции сформированы |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Акимова, Т.А. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда: учебник для студентов вузов / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. — 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 495 с. — (Серия «Золотой фонд российских учебников»). - ISBN 978-5-238-01204-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1028848. – Режим доступа: по подписке.

2. Егоренков, Л. И. Охрана окружающей среды : учебное пособие / Л.И. Егоренков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 248 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-702-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1117754. – Режим доступа: по подписке.

3.Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. - Оренбург: ОГУ, 2016. - 171 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467117

4.Медведева, С. А. Экология техносферы: практикум : учебное пособие / С. А. Медведева, С. С. Тимофеева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 200 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-718-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1042609. – Режим доступа: по подписке.

5. Шаймарданова, Б. Х. Оценка качества природной городской среды методами биоиндикации : мониторинг урбанизированных территорий и прогнозирование экологической безопасности на северо-востоке Казахстана : монография / Б. Х. Шаймарданова. - Германия :PalmariumAcademicPublishing, 2018. - 344 с. - ISBN 978-620-2-38107-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1073919. – Режим доступа: по подписке.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1.Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.

2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа:http://oblkompriroda.volganet.ru/.
3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.
4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.
5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. – Режим доступа: http://www.waste.ru/.
6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа:http://www.priroda.ru/.
7. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/.

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимсяпо освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относится тестирование.

Обучающимся, для подготовки к устному опросу и тестированию, и в последующем для подготовки к зачету, рекомендуется на лекциях и практических занятиях изучить 2 раздела представленной рабочей программы (конспектируя лекции, решая задачи, используя рекомендуемую литературу для самостоятельной работы).

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы |
| 2 | Учебная аудитория | 400002, | Комплект учебной мебели, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование - лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные. |
| 3 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – компьютерный класс, гидромелиоративный корпус, 217 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска-флипчарт магнитно-маркерная, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, проектор, интерактивная доска |
| 4 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект Университетский, 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения - компьютера |
| 5 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.09 Экономика природопользования

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Б. Ефимова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Экономика природопользования» является формирование у обучающихся базовых знаний в области экономических основ взаимодействия общества и природы, решения задач планирования и организации работ по реализации природоохранных мероприятий, расчету их экономической эффективности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение экономических аспектов взаимодействия общества и природы;
- рассмотрение в рамках концепции устойчивого эколого-экономического развития проблем экологизации экономики;
- анализ экономических проблем, связанных с изменением состояния окружающей среды и с использованием природных ресурсов;
- определение экономической ценности природных ресурсов и услуг;
- изучение возможностей государственного регулирования и рыночных инструментов с целью рационального природопользования.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-5 Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации | ПК-5.3. Проводит расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду и расчет экологического сбора, обеспечивает их документальное подтверждение при осуществлении экономического регулирования природоохранной деятельности организации | Знать ставки, порядок расчета и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду, порядок расчета и уплаты экологического сбора, ответственность за несвоевременное или неполное внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду, порядок проведения проверки правильности исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду |
| | | Уметь определять платежную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду, рассчитывать плату за негативное воздействие на окружающую среду, рассчитывать экологический сбор, искать информацию об актуализации нормативных правовых актов по исчислению и порядку внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», |

| | | |
|---|---|---|
| | | использовать прикладные компьютерные программы для расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического<br>сбора , осуществлять подбор документов для обоснования снижения платы за<br>негативное воздействие на окружающую среду |
| | | Владеть навыками определения платежной базы для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду, расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, расчета экологического сбора, формирования пакета документов для обоснования снижения платы за<br>негативное воздействие на окружающую среду |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономика природопользования» (Б1.В.09) относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-5 Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.09 Экономика | Очная | | | | + | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| природопользования | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б2.П.03 (П) Организационно-управленческая практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б2.П.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Экономика природопользования» (Б1.В.09) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» (Б1.В.ОД.1), «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» (Б1.В.ОД.2). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Экономика природопользования» (Б1.В.09), будут полезными при прохождении таких практик, как «Организационно-управленческая практика» (Б2.В.03(П)), «Преддипломная практика» (Б2.П.4).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количестваакадемических часов, выделенных на контактную работу обучающихсяс преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам | |
|---|---|---|---|
| | | 7 | 8 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 78 | 48 | 30 |
| Лекционные занятия | 26 | 16 | 10 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 52 | 32 | 20 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 174 | 60 | 114 |
| Выполнение курсовой работы | | 36 | - | 36 |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 138 | 60 | 78 |
| Промежуточная аттестация | | 36 | - | 36 |
| Экзамен | | 36 | - | 36 |
| Зачет с оценкой | | - | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | 0 | - | 0 |
| Общая трудоемкость | часов | 288 | 108 | 180 |
| | зачетных единиц | 8 | 3 | 5 |

Заочнаяформа обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | |
|---|---|---|---|
| | | 9 | 10 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 16 | 6 | 10 |
| Лекционные занятия | 6 | 2 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 10 | 4 | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 259 | 62 | 197 |
| Выполнение курсовой работы | 36 | - | 36 |
| Выполнение курсового проекта | - | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - | - |
| Выполнение реферата | - | - | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 208 | 47 | 161 |
| Промежуточная аттестация | | 13 | 4 | 9 |
| Экзамен | | 9 | - | 9 |
| Зачет с оценкой | | - | - | - |
| Зачет | | 4 | 4 | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | 0 | - | 0 |
| Общая трудоемкость | часов | 288 | 108 | 180 |
| | зачетных единиц | 8 | 3 | 5 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видовучебныхзанятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Экономическое развитие и экологический фактор | | | | | | | |
| Тема 1. Учёт и социально-экономическая оценка природно-ресурсного потенциала | 2 | - | 6 | - | - | - | 14 |
| Тема 2. Влияние структурных изменений в экономике на состояние окружающей среды | 4 | - | 6 | - | - | - | 14 |
| Тема 3. Ассимиляционный потенциал | 4 | - | 8 | - | - | - | 16 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| окружающей среды в системе экономических оценок | | | | | | | |
| Тема 4. Экологизация развития секторов экономики и эффективность использования природных ресурсов | 2 | - | 6 | - | - | - | 16 |
| Раздел 2. Экономический механизм экологизации экономики | | | | | | | |
| Тема 5. Экономические методы регулирования загрязнения окружающей среды | 4 | - | 8 | - | - | - | 20 |
| Тема 6. Экономический механизм охраны окружающей среды и основные направления его развития | 4 | - | 6 | - | - | - | 20 |
| Тема 7. Эффективность природоохранных мероприятий. Планирование и прогнозирование охраны окружающей среды и рационального природопользования | 4 | - | 8 | - | - | - | 18 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 8. Экономическая и экологическая безопасность: альтернатива всеобщности рынка | 2 | - | 4 | - | - | - | 20 |
| Итого по дисциплине | 26 | - | 52 | - | - | - | 138 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Экономическое развитие и экологический фактор | | | | | | | |
| Тема 1. Учёт и социально-экономическая оценка природно-ресурсного потенциала | - | - | 2 | - | - | - | 26 |
| Тема 2. Влияние структурных изменений в экономике на состояние окружающей среды | 2 | - | - | - | - | - | 26 |
| Тема 3. Ассимиляционный потенциал окружающей среды в системе экономических оценок | - | - | 2 | - | - | - | 26 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 4. Экологизация развития секторов экономики и эффективность использования природных ресурсов | - | - | 2 | - | - | - | 26 |
| Раздел 2. Экономический механизм экологизации экономики | | | | | | | |
| Тема 5. Экономические методы регулирования загрязнения окружающей среды | 2 | - | - | - | - | - | 26 |
| Тема 6. Экономический механизм охраны окружающей среды и основные направления его развития | 2 | - | 2 | - | - | - | 26 |
| Тема 7. Эффективность природоохранных мероприятий. Планирование и прогнозирование охраны окружающей среды и рационального природопользования | - | - | 2 | - | - | - | 26 |
| Тема 8. Экономическая и экологическая безопасность: альтернатива всеобщности рынка | - | - | - | - | - | - | 26 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого по дисциплине | 6 | - | 10 | - | - | - | 208 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Учёт и социально-экономическая оценка природно-ресурсного потенциала

1.1 Дифференциальная рента

1.2 Экономическая оценка земельных ресурсов

Тема 2. Влияние структурных изменений в экономике на состояние окружающей среды

2.1 Анализ структурных изменений в экономике

2.2 Структурное регулирование экономики

2.3 Влияние структурных изменений на окружающую среду

Тема 3. Ассимиляционный потенциал окружающей среды в системе экономических оценок

3.1 Ассимиляционный потенциал - природный ресурс

3.2 Возмещения за пользование ассимиляционным потенциалом

3.3 Собственники ассимиляционного потенциала и их функции

3.4 Реализация функций собственности и устойчивое развитие

Тема 4. Экологизация развития секторов экономики и эффективность использования природных ресурсов

4.1 Экологизация АПК и развитие производственно-сбытовой сферы

4.2 Подходы к определению экономической стоимости лесных ресурсов

4.3 Рациональное использование водных ресурсов

4.4 Экономические проблемы сохранения биоразнообразия

Тема 5. Экономические методы регулирования загрязнения окружающей среды

5.1 Финансирование мероприятий по охране окружающей среды

5.2 Экономическое стимулирование природоохранной деятельности и рационального природопользования

5.3 Формирование рыночных институтов эколого-экономического регулирования

Тема 6. Экономический механизм охраны окружающей среды и основные направления его развития

6.1 Основные направления формирования экономического механизма природопользования

6.2 Экономические инструменты рационализации природопользования

6.3 Элементы экономического механизма природопользования

Тема 7. Эффективность природоохранных мероприятий. Планирование и прогнозирование охраны окружающей среды и рационального природопользования

7.1 Статические методы оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий

7.2 Динамические методы оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий

7.3 Формирование оптимального набора краткосрочных природоохранных мероприятий

7.4 Формирование комплексных природоохранных программ

Тема 8. Экономическая и экологическая безопасность: альтернатива всеобщности рынка

8.1 Анализ показателей экономической безопасности

8.2 Концепция становления государственной системы экологической безопасности России

8.3 Система экологической безопасности

## 5Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия,необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Экономическое развитие и экологический фактор | | |
| Тема 1. Учёт и социально-экономическая оценка природно-ресурсного потенциала | доклад, коллоквиум | Зачет |
| Тема 2. Влияние структурных изменений в экономике на состояние окружающей среды | доклад, коллоквиум | |
| Тема 3. Ассимиляционный потенциал окружающей среды в системе экономических оценок | доклад, коллоквиум | |
| Тема 4. Экологизация развития секторов экономики и эффективность использования природных ресурсов | доклад, коллоквиум | |
| Раздел 2. Экономический механизм экологизации экономики | | |
| Тема 5. Экономические методы регулирования загрязнения окружающей среды | курсовая работа | Экзамен, курсовая работа |
| Тема 6. Экономический механизм охраны окружающей среды и основные направления его развития | курсовая работа | |
| Тема 7. Эффективность природоохранных мероприятий. Планирование и прогнозирование охраны окружающей среды | курсовая работа | |

| | | |
|---|---|---|
| и рационального природопользования | | |
| Тема 8. Экономическая и экологическая безопасность: альтернатива всеобщности рынка | курсовая работа | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Экономическое развитие и экологический фактор | доклад, контрольная работа | Зачет |
| Тема 1. Учёт и социально-экономическая оценка природно-ресурсного потенциала | | |
| Тема 2. Влияние структурных изменений в экономике на состояние окружающей среды | | |
| Тема 3. Ассимиляционный потенциал окружающей среды в системе экономических оценок | | |
| Тема 4. Экологизация развития секторов экономики и эффективность использования природных ресурсов | | |
| Раздел 2. Экономический механизм экологизации экономики | курсовая работа | Экзамен, курсовая работа |
| Тема 5. Экономические методы регулирования загрязнения окружающей среды | | |
| Тема 6. Экономический механизм охраны окружающей среды и основные направления его развития | | |
| Тема 7. Эффективность природоохранных мероприятий. Планирование и прогнозирование охраны окружающей среды и рационального природопользования | | |
| Тема 8. Экономическая и экологическая безопасность: альтернатива всеобщности рынка | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Хорошо» | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на |

| | |
|---|---|
| | повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |
| Зачет | |
| «Зачтено» | При выполнении творческих и ситуационных заданий обучающийся обнаруживает знание учебного материала, грамотно излагает свои мысли, проявляет хорошие аналитические способности |
| «Незачтено» | При выполнении творческих и ситуационных заданий обучающийся допускает существенные ошибки, обнаруживает пробелы в знаниях учебного материала |
| Курсовая работа | |
| «Отлично» | Обозначена проблема и обоснована ее актуальность. В теоретической части курсовой |

| | |
|---|---|
| | работы сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция. Тема раскрыта полностью. Курсовая работа разработана самостоятельно, творчески. Выводы сформулированы. Выдержан объем курсовой работы. Соблюдены требования к оформлению работы. Представление курсовой работы имело мультимедийное сопровождение. Даны правильные ответы на дополнительные вопросы |
| «Хорошо» | Обозначена проблема и обоснована ее актуальность. Сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, однако не изложена собственная позиция. Тема раскрыта. Курсовая работа выполнена самостоятельно. Выводы сформулированы. Выдержан объем курсовой работы. В целом соблюдены требования к оформлению курсовой работы. Представление курсовой работы имело мультимедийное сопровождение. Даны неточные ответы на дополнительные вопросы |
| «Удовлетворительно» | Основные требования к курсовой работе и ее защите в целом выполнены, но при этом допущены отдельные недочеты. Имеются неточности в изложении материала, в расчетах практической части. Не выдержан объем курсовой работы. Имеются недостатки в оформлении работы. Представление курсовой работы имело мультимедийное сопровождение. Допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы или при ответе на дополнительные вопросы |
| «Неудовлетворительно» | Тема курсовой работы не раскрыта. Обнаруживается существенное непонимание проблемы. Работа выполнена несамостоятельно. Представление курсовой работы без мультимедийного сопровождения |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Протасов, В. Ф. Экономика природопользования: учебное пособие / Протасов В.Ф. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 304 с. - ISBN 978-5-905554-02-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=354415. – Режим доступа: по подписке.

2. Экология и экономика природопользования : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / под ред. Э. В. Гирусова. - 4-е изд..перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 607 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01686-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=341983. – Режим доступа: по подписке.

3. Лукьянчиков, Н. Н. Экономика и организация природопользования: уч- 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 687 с. - (Серия «Золотой фонд российских учебников»). - ISBN 978-5-238-01672-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=341551. – Режим доступа: по подписке.

4. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М. В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 256 с. - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=361207. – Режим доступа: по подписке.

5. Ефимова, Н. Б. Основы природопользования. Экономика природопользования и оценка воздействия на окружающую среду: учеб.-метод. пособие / Н. Б. Ефимова. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ ИПК «Нива», 2020. – 80 с. - Режим доступа: https://volgau.com/библиотека.

6. Ефимова, Н. Б. Методические рекомендации по изучению дисциплины «Основы природопользования. Экономика природопользования и оценка воздействия на окружающую среду» / Н. Б. Ефимова. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ ИПК «Нива», 2021. – 24 с. - Режим доступа: https://volgau.com/библиотека

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/normativnoe_regulirovanie_cifrovoy_sredy/

2. Министерство экологии и природных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/

3. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://oblkompriroda.volgograd.ru/

4. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.garant.ru/

5. Информационно-справочная система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/

6. Информационно-справочный портал компании «Интеграл» [Интеграл]. Режим доступа: http://www.integral.ru/

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи.

Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно

преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к коллоквиуму

***Коллоквиум*** - средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде

собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в экономической литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Задача коллоквиум добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной экологической литературы. Экзамен завершает изучение определенного раздела учебного курса и должен показать умение обучающегося использовать полученные знания в ходе подготовки и сдачи коллоквиума при ответах на экзаменационные вопросы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. На самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к экзаменам.

Результаты коллоквиума оцениваются преподавателем:

оценка «отлично» выставляется, если ответы полные, раскрытие поставленных вопросов точное, владение понятийно-категориальным аппаратом и терминологией соответствующего раздела свободное, изложение ответа логически корректное и убедительное;

оценка «хорошо» выставляется, если ответы на поставленные вопросы неполные, но большая часть материала изложена (отражена), умение

пользоваться понятийно-категориальным аппаратом и терминологией соответствующего раздела присутствует, изложение ответа в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное;

оценка «удовлетворительно» выставляется, если раскрытие поставленных вопросов неточное, просматриваются затруднения с использованием понятийно-категориального аппарата и терминологии соответствующего раздела, присутствует стремление логически определенно и последовательно изложить ответ;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса, неумение использовать понятийно-категориальный аппарат и терминологию соответствующего раздела, логическая связь в ответе отсутствует.

Подготовка доклада

***Доклад (сообщение)***– самостоятельная работа обучающегося, представляющая собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или научно-исследовательской темы. Цель выполнения доклада (сообщения) состоит в том, чтобы научить обучающихся связывать теорию с практикой, пользоваться литературой, статистическими данными, привить умение публично излагать сложные вопросы.

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: выбор темы, накопление информационного материала, подготовка доклада (сообщения), выступление на семинаре.

Прежде чем приступить к подбору соответствующей литературы, целесообразно наметить общий предварительный план доклада (сообщения). План не следует излишне детализировать. В нем перечисляются основные (центральные) вопросы темы в логической последовательности. Перечень основных вопросов заканчивается краткими выводами, которые представляют обобщение важнейших положений, выдвинутых и рассмотренных в докладе (сообщении). При работе над докладом (сообщением) необходимо внимательно изучить соответствующую теме литературу, включая монографии, статистические сборники, а также материалы, публикуемые в журналах и сети Интернет.

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения).

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких произведениях известных ученых в области экологии рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое

внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом. Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

После обсуждения доклада (сообщения) в группе работа обучающегося оценивается преподавателем:

оценка «отлично» выставляется, если обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, выводы сформулированы, тема раскрыта полностью, работа выполнена творчески, самостоятельно, соблюдены требования к оформлению работы, представление доклада (сообщения) имело мультимедийное сопровождение, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

оценка «хорошо» выставляется, если основные требования к докладу (сообщению) и его представлению в целом выполнены, но при этом допущены отдельные недочеты, обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, однако не изложена собственная позиция, выводы сформулированы, работа выполнена самостоятельно, в целом соблюдены требования к оформлению работы, представление доклада (сообщения) имело мультимедийное сопровождение, даны неточные ответы на дополнительные вопросы;

оценка «удовлетворительно» выставляется, если имеются существенные отступления от требований к докладам (сообщениям), тема освещена частично, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, допущены фактические ошибки в содержании доклада (сообщения) или при ответе на дополнительные вопросы, отсутствуют выводы, имеются недостатки в оформлении работы, представление доклада (сообщения) было без мультимедийного сопровождения;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема доклада (сообщения) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, работа выполнена несамостоятельно, представление доклада (сообщения) было без мультимедийного сопровождения либо если доклад (сообщение) не представлен.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену.

Итоговая аттестация по дисциплине «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» проводится с целью определения уровня соответствия образовательных результатов требованиям работодателей, предъявляемых к бакалавру.

Итоговый контроль освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Условиями допуска к экзамену являются положительные результаты промежуточных аттестаций и успешная защита комплекса практических работ по дисциплине.

На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в интерактивной форме по билетам, утвержденным на заседании кафедры.

В процессе подготовки к экзамену кафедра организует предэкзаменационные консультации для всех учебных групп.

Как правило, экзамен принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данной студенческой группе. Допускается участие в приеме экзамена других преподавателей-ассистентов по указанию заведующего кафедрой. В аудитории, где проводится экзамен, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен.

Для прохождения экзамена студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности. Для составления плана и конспекта ответа по теоретической части, а также разработки алгоритма решения задачи практической части, экзаменуемые обеспечиваются листами бумаги.

Технология проведения экзамена

Комплект материалов для оценки сформированности умений и знаний представлен в виде экзаменационных билетов. Экзаменационный билет включает в себя вопрос, сформированные по осваиваемым компетенциям.

Получив билет, студент должен хорошо продумать содержание поставленных вопросов. Значительное число неудачных ответов объясняется неясным пониманием поставленной проблемы. Особенно это касается практического вопроса, в котором формулируется техническое задание на реализацию программного кода. Правильное понимание вопроса обеспечит успех при ответе на него. При подготовке к ответу на билет нужно составить развернутый план по каждому вопросу.

Все билеты имеют одинаковую структуру: теоретическое и практическое задание.

Теоретическое задание - предполагает устный ответ обучающегося и позволяет оценить усвоенные знания. При ответе возможна демонстрация на компьютере необходимой для ответа иллюстрационной части. Вопрос проверяет теоретическую подготовку обучающегося по учебной дисциплине. Отвечая на вопросы экзаменационного билета, не следует спешить. Надо излагать материал спокойно, не торопясь, владеть собой, следить за построением фраз. Следует избегать подходов издалека, общих рассуждений.

Рекомендуется строить ответы четко, последовательно, конкретно, по возможности исчерпывающе. Вместе с тем весьма желательно быстро и правильно иллюстрировать свой ответ примерами, графиками, цифрами.

От экзаменующегося требуется: определение понятий, обоснование выдвинутых положений, свободное оперирование фактическим материалом. Логичность, стройность изложения являются неотъемлемыми чертами полноценного ответа. Нельзя при ответе допускать ни излишней краткости, ни многословия. И то, и другое не оправдано. Краткость не дает преподавателю возможности понять, владеет ли студент учебным

материалом, а многословие может показать, что студент не умеет акцентировать внимание на главном и говорит слишком расплывчато. На подготовку теоретического задания билета отводится 20-30 минут. Ответ на теоретический вопрос занимает 7-10 минут.

Практическое задание – предполагает реализацию поставленной в билете задачи в виде практического владения прикладными программами. Студент при выполнении практического задания долженпродемонстрировать выполнение всех этапов разработки программы, поиск и устранение ошибок каждого этапа, используя для этого навыки владения инструментами интегрированной среды. Данная часть экзаменационных билетов позволяет оценить усвоенные умения. Практическое задание имеет дифференцированный способ оценивания: предложены задания по разным уровням сложности.

При выполнении практической части экзаменационного задания студент может пользоваться встроенным в интегрированную среду справочником и системой помощи, а также разработанным преподавателем раздаточным информационным материалом.

После завершения ответа студента на все вопросы билета, выставляется итоговая оценка по экзамену, которая сообщается студенту, проставляется в протокол экзамена, учебный журнал группы и зачетную книжку студента. В протоколе экзамена фиксируются также номер экзаменационного билета, по которому проводился экзамен.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществленияобразовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 109 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | | оборудование - лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные. |
| 3 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – компьютерный класс, гидромелиоративный корпус, 217 кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска-флипчарт магнитно-маркерная, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, проектор, интерактивная доска |
| 4 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект Университетский, 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения - компьютера |
| 5 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская область, г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.10 Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины «Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» является изучение механизмов рационального управления качеством среды обитания с целью оценки состояния природной среды и прогноза изменения этого состояния при изменении масштабов и видов техногенного воздействия.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

-формирование комплекса соответствующих знаний об экологическом мониторинге;

- изучить основные аспекты проведения экологического мониторинга компонентов окружающей среды;

-приобретение первичных навыков для самостоятельного выполнения проекта ПДВ;

- изучение действующего природоохранного законодательства РФ в области оформления проекта нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-4 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий | ПК-4.3. Использует знания в области экологического мониторинга и нормирования при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по предупреждению негативных последствий | Знать теоретические основы использования текстовых редакторов (процессоров) для создания и оформления предложений по устранению причин аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов; источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации; порядка работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов |

| | | |
|---|---|---|
| | | Уметь устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации; выявлять источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации; оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду |
| | | Владеть основами выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; подготовки предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» (Б1.В.10) относится к обязательным дисциплинам Блока Б1.В «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-4 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.08 Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.10 Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.11 Организация и управление в сфере обращения с отходами | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.04(П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» (Б1.В.10) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» (Б1.В.01), «Экологическая экспертиза инженерных проектов» (Б1.В.05). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» (Б1.В.10) будут полезными при прохождении практики «Преддипломная практика» (Б2.В.04(П)), а также при подготовке к защите выпускной квалификационной работы.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 7 | 8 | … | … |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 78 | 48 | 30 | | |
| Лекционные занятия | | 26 | 16 | 10 | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 52 | 32 | 20 | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | - | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - | | |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего | | 138 | 60 | 78 | | |
| Выполнение курсовой работы | | 0 | - | 0 | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | - | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | - | | |
| Выполнение реферата | | - | - | - | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 138 | 60 | 78 | | |
| Промежуточная аттестация | | 36 | - | 36 | | |
| Экзамен | | 36 | - | 36 | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | - | | |
| Зачет | | 0 | 0 | - | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | 0 | 0 | | |
| Общая трудоемкость | часов | 252 | 108 | 144 | | |
| | зачетных единиц | 8 | 3 | 5 | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 8 | 9 | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 16 | 6 | 10 | | |
| Лекционные занятия | 6 | 2 | 4 | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - | | |
| Практические (семинарские) занятия | 10 | 4 | 6 | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - | | |
| Лабораторные занятия | - | - | - | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | - | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 223 | 98 | 125 | | |
| Выполнение курсовой работы | 20 | - | 20 | | |
| Выполнение курсового проекта | - | - | - | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - | - | | |
| Выполнение реферата | - | - | - | | |
| Выполнение контрольной работы | 15 | 15 | - | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 188 | 83 | 105 | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Экзамен | | 9 | - | 9 | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | - | | |
| Зачет | | 4 | 4 | - | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | 0 | - | 0 | | |
| Общая трудоемкость | часов | 288 | 108 | 144 | | |
| | зачетных единиц | 8 | 3 | 5 | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Экологический мониторинг как комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды | | | | | | | |
| Тема 1. Классификация, основные понятия и функции мониторинга | 4 | - | 6 | - | - | - | 12 |
| Тема 2. Программа и организация мониторинга | 4 | - | 6 | - | - | - | 12 |
| Тема 3. Мониторинг атмосферного воздуха | 4 | - | 6 | - | - | - | 12 |
| Тема 4. Мониторинг гидросферы | 2 | - | 6 | - | - | - | 12 |
| Тема 5. Мониторинг почв | 2 | | 8 | | | | 12 |
| Раздел 2. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | | | | | | | |
| Тема 6. Экологическое и санитарно-гигиеническое нормирование | 2 | | 4 | | | | 16 |
| Тема 7. История установления и правовые основы экологического нормирования | 2 | - | 4 | - | - | - | 16 |
| Тема 8. Санитарно-гигиенический подход нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду и механизмы экологического нормирования | 2 | - | 4 | - | - | - | 16 |
| Тема 9. Нормирование антропогенного воздействия на атмосферный воздух, водную среду, почву | 2 | - | 4 | - | - | - | 16 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 10. Нормирование радиоактивного излучения, электромагнитного поля, шумового воздействия | 2 | - | 4 | - | - | - | 14 |
| Итого по дисциплине | 26 | - | 52 | - | - | - | 138 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Экологический мониторинг как комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды | | | | | | | |
| Тема 1. Классификация, основные понятия и функции мониторинга | 2 | - | - | - | - | - | 18 |
| Тема 2. Программа и организация мониторинга | - | - | 2 | - | - | - | 18 |
| Тема 3. Мониторинг атмосферного воздуха | - | - | 2 | - | - | - | 18 |
| Тема 4. Мониторинг гидросферы | - | - | - | - | - | - | 18 |
| Тема 5. Мониторинг почв | - | | - | | | | 11 |
| Раздел 2. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | | | | | | | |
| Тема 6. Экологическое и санитарно-гигиеническое нормирование | 2 | - | 2 | - | - | - | 20 |
| Тема 7. История установления и правовые основы экологического нормирования | - | - | 2 | - | - | - | 20 |
| Тема 8. Санитарно-гигиенический подход нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду и механизмы экологического нормирования | 2 | - | 2 | - | - | - | 20 |
| Тема 9. Нормирование антропогенного воздействия на атмосферный воздух, водную среду, почву | - | - | - | - | - | - | 20 |
| Тема 10. Нормирование радиоактивного излучения, электромагнитного поля, шумового воздействия | - | - | - | - | - | - | 25 |
| Итого по дисциплине | 6 | - | 10 | - | - | - | 188 |

## 4.2 Содержание дисциплины

**Раздел 1. Экологический мониторинг как комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды.**

**Тема 1. Классификация, основные понятия и функции мониторинга.** Классификация систем мониторинга. Основные определения, понятия, принципы и функции экологического мониторинга.

**Тема 2. Программа и организация мониторинга**. Программа мониторинга. Организация мониторинга. Информационные потребности и информационные потоки. Управление данными.

**Тема 3. Мониторинг атмосферного воздуха.** Основные критерии состояния загрязнения воздушного бассейна. Организация системы наблюдений за загрязнением атмосферы. Виды наблюдений. Посты наблюдений за загрязнением атмосферы. Категории постов. Определение количества постов. Местоположение постов наблюдений. Определение перечня веществ, подлежащих контролю. Программа и сроки наблюдения. Отбор проб воздуха. Оборудование для отбора проб

**Тема 4. Мониторинг гидросферы.** Структура государственного экологического мониторинга водных объектов. Виды наблюдений за качеством поверхностных вод ОГСНК. Основные задачи наблюдений за качеством поверхностных вод в системе ОГСНК. Организация сети пунктов наблюдений за поверхностными водными объектами. Установление местоположения створов в пунктах наблюдений. Программы наблюдений за качеством воды. Общие и суммарные показатели качества поверхностных вод. Отбор проб воды.

**Тема 5. Мониторинг почв.** Контроль загрязненной почвы. Контролируемые показатели состояния почв. Почвенное обследование исследования городских и промышленных зон. Отбор проб почв. Аппаратура, материалы, реактивы для почвенных исследований. Пробоподготовка к отбору проб. Отбор проб почвы. Подготовка к анализу. Методы и средства экологического контроля загрязнения почв. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в почве.

**Раздел 2. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды.**

**Тема 6. Экологическое и санитарно-гигиеническое нормирование.** Нормирование химических веществ в почве. Выбор химических веществ для нормирования. Соотношение между санитарно-гигиеническим и экологическим нормированием.

**Тема 7. История установления и правовые основы экологического нормирования.** История экологического нормирования. Объекты экологического нормирования и основные понятия. Нормативно-правовое обеспечение экологического нормирования.

**Тема 8. Санитарно-гигиенический подход нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду и механизмы экологического нормирования.** Направления нормирования и виды экологических нормативов. Санитарно-гигиеническое нормирование в России. Механизмы устойчивости природных систем к техногенным нагрузкам. Механизмы экологического нормирования.

**Тема 9. Нормирование антропогенного воздействия на атмосферный воздух, водную среду, почву.** Показатели загрязненности атмосферы вредными веществами. Потенциал загрязнения атмосферы и нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Временно допустимые концентрации (ВДК) загрязняющих веществ в атмосфере. Виды техногенных нагрузок на поверхностную и подземную гидросферу. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воде хозяйственно-питьевого назначения. Критерии оценки состояния почв и земель. Оценка степени загрязненности почв химическими веществами.

**Тема 10. Нормирование радиоактивного излучения, электромагнитного поля, шумового воздействия.** Радиоактивность в биосфере Земли. Виды ионизирующих излучений. Природа электромагнитного излучения. Механизм воздействия электромагнитного излучения на организм и его последствия. Природа шума, как одного из видов физического загрязнения. Влияние шумового антропогенного воздействия на живые организма.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

<table>
<tr><th>Наименование<br>разделов и тем дисциплины</th><th>Формы<br>оценочных средств<br>текущего контроля</th><th>Формы<br>промежуточной<br>аттестации</th></tr>
<tr><td colspan="2">Раздел 1. Экологический мониторинг как комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды</td><td rowspan="5">Зачет</td></tr>
<tr><td>Тема 1. Классификация, основные понятия и функции мониторинга</td><td rowspan="4">Коллоквиум<br>Тестирование</td></tr>
<tr><td>Тема 2. Программа и организация мониторинга</td></tr>
<tr><td>Тема 3. Мониторинг атмосферного воздуха</td></tr>
<tr><td>Тема 4. Мониторинг гидросферы</td></tr>
<tr><td>Тема 5. Мониторинг почв</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Раздел 2. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды</td></tr>
<tr><td>Тема 6. Экологическое и санитарно-гигиеническое нормирование</td><td rowspan="4">Коллоквиум<br>Тестирование</td><td rowspan="4">Экзамен</td></tr>
<tr><td>Тема 7. История установления и правовые основы экологического нормирования</td></tr>
<tr><td>Тема 8. Санитарно-гигиенический подход нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду и механизмы экологического нормирования</td></tr>
<tr><td>Тема 9. Нормирование антропогенного воздействия на атмосферный<br>воздух, водную среду, почву</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| Тема 10. Нормирование радиоактивного излучения, электромагнитного поля, шумового воздействия | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Экологический мониторинг как комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды | | |
| Тема 1. Классификация, основные понятия и функции мониторинга | Коллоквиум Тестирование Контрольная работа | Зачет |
| Тема 2. Программа и организация мониторинга | | |
| Тема 3. Мониторинг атмосферного воздуха | | |
| Тема 4. Мониторинг гидросферы | | |
| Тема 5. Мониторинг почв | | |
| Раздел 2. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | | |
| Тема 6. Экологическое и санитарно-гигиеническое нормирование | Коллоквиум Тестирование Курсовая работа | Экзамен |
| Тема 7. История установления и правовые основы экологического нормирования | | |
| Тема 8. Санитарно-гигиенический подход нормирования антропогенной нагрузки на окружающую среду и механизмы экологического нормирования | | |
| Тема 9. Нормирование антропогенного воздействия на атмосферный воздух, водную среду, почву | | |
| Тема 10. Нормирование радиоактивного излучения, электромагнитного поля, шумового воздействия | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» (61-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения |

| | |
|---|---|
| | неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Незачтено»<br>(менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособенсамостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |
| Экзамен | |
| «Отлично»<br><br>(91-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Хорошо»<br><br>(78-90 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить |

| | |
|---|---|
| (61-77 баллов) | основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно»<br><br>(менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении тестовых заданий, которые были представлены преподавателем. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |
| Курсовая работа | |
| «Отлично»<br><br>(91-100 баллов) | Курсовая работа выполнена в полном объеме; используется основная литература по проблеме, работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения |
| «Хорошо»<br><br>(78-90 баллов) | Курсовая работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано. |
| «Удовлетворительно»<br><br>(61-77 баллов) | Курсовая работа выполнен в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; обучающийся усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения |

| | |
|---|---|
| «Неудовлетворительно»<br><br>(менее 61 балла) | Обучающийся не может защитить свои решения в курсовом проекте, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Экология и охрана окружающей среды. Практикум : учебное пособие / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-4697-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/124585. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168862. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168443. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Малышкин, Н. Г. Охрана окружающей среды : учебно-методическое пособие / Н. Г. Малышкин, О. В. Шулепова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157119. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168443. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Федорова, Н. В. Охрана окружающей среды. Нормативы допустимых выбросов и сбросов: практикум : учебное пособие / Н. В. Федорова. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157946. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Ларичкин, В. В. Экология: оценка и контроль окружающей среды : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина, Д. А. Немущенко. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-7782-3948-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152156. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. — 2-е изд., испр. и доп. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-9729-0260-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/124607. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.
2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа:http://oblkompriroda.volganet.ru/.
3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.
4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.
5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. – Режим доступа: http://www.waste.ru/.
6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа:http://www.priroda.ru/.
7. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/.

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Обучающимся, для подготовки к устному опросу и тестированию, и в последующем для подготовки к зачету, рекомендуется на лекциях и практических занятиях изучить 2 раздела представленной рабочей программы (конспектируя лекции, решая задачи, используя рекомендуемую литературу для самостоятельной работы).

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения | 400002, Волгоградская обл., | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.11 «Организация и управление в сфере обращения с отходами»

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Б. Ефимова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Цельюизучения дисциплины «Организация и управление в сфере обращения с отходами» является формирование у обучающихсябазовых знаний в области формирования современной системы (политики) управления в сфере обращения с отходами производства и потребления на предприятии.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- освоение основных положений экологической политики обращения с отходами производства и потребления;
- усвоение классификации и паспортизации отходов;
- анализ технологических схем переработки и утилизации отходов;
- изучение учета образования и движения отходов.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-4 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий | ПК-4.4. Использует знания в области обращения с отходами при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по предупреждению негативных последствий | Знать теоретические основы использования текстовых редакторов (процессоры) для создания и оформления предложений по устранению причин аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования от-ходов; источники образования отходов в организации; порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов |
| | | Уметь устанавливать причины сверхнормативного образования отходов в организации; выявлять источники сверхнормативного образования отходов в организации; оценивать последствия сверхнормативного образования отходов; разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов |
| | | Владеть навыками выявления и анализа причин и источников сверхнормативного образования отходов; подготовкой предложений по устранению причин сверхнормативного образования отходов |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация и управление в сфере обращения с отходами» (Б1.В.11) относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-4 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий | | | | | | | |
| Б1.В.01Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.08 Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.10Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | + | |
| Б1.В.11 Организация и управление в сфере обращения с отходами | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.ДВ.02.01Современная техника и технологии производства на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.П.01 (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.П.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Организация и управление в сфере обращения с отходами» (Б1.В.11) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды»(Б1.В.ОД.1), «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» (Б1.В.ОД.2), «Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании»(Б1.В.ДВ.02.01), «Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба» (Б1.В.08), «Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании»(Б1.В.ДВ.02.02), а также при прохождении практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.В.01(П). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Организация и управление в сфере обращения с отходами» (Б1.В.11), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»(Б1.В.10), и при прохождении практики «Преддипломная практика»(Б2.П.4).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся**

**с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 7 | 8 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 78 | 48 | 30 |
| Лекционные занятия | | 26 | 16 | 10 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 52 | 32 | 20 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 138 | 60 | 78 |
| Выполнениекурсовой работы | | - | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - | - |
| Выполнениереферата | | - | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 138 | 60 | 78 |
| Промежуточная аттестация | | 36 | - | 36 |
| Экзамен | | 36 | - | 36 |
| Зачет с оценкой | | - | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | 0 | - | 0 |
| Общая трудоемкость | часов | 252 | 108 | 144 |
| | зачетных единиц | 7 | 3 | 4 |

Заочнаяформа обучения

| Вид учебной работы | Всего | Распределение часов по |
|---|---|---|

| | | часов | сессиям | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 9 | 10 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 16 | 6 | 10 |
| Лекционные занятия | | 6 | 2 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 10 | 4 | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего** | | 223 | 62 | 161 |
| Выполнениекурсовой работы | | - | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - | - |
| Выполнениереферата | | - | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | 30 | 15 | 15 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 193 | 47 | 146 |
| Промежуточная аттестация | | 13 | 4 | 9 |
| Экзамен | | 9 | - | 9 |
| Зачет с оценкой | | - | - | - |
| Зачет | | 4 | 4 | - |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | 0 | - | 0 |
| Общая трудоемкость | часов | 252 | 108 | 144 |
| | зачетных единиц | 7 | 3 | 4 |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видовучебныхзанятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисципли- | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практич | Практические (семинарские) | в том числе в форме практич | Лабораторные занятия | в том числе в форме практич | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ны | | еской подгото вки | занятия | еской подгото вки | | еской подгото вки | |
| Раздел 1. Правовое регулирование обращения с отходами | | | | | | | |
| Тема 1. Основы законодатель ства в области обращения с отходами в Российской федерации | 2 | - | 4 | - | - | - | 14 |
| Тема 2. Международ ные обязательств а России в области регулирован ия деятельности по обращению с отходами производств а и потребления | 2 | - | 4 | - | - | - | 14 |
| Раздел 2. Этапы обращения с опасными отходами | | | | | | | |
| Тема 3. Нормирован ие образования и размещения отходов | 4 | - | 8 | - | - | - | 16 |
| Тема 4. Паспортизац ия отходов | 4 | - | 6 | - | - | - | 14 |
| Тема 5. Лицензирова ние деятельности в области обращения с отходами | 2 | - | 8 | - | - | - | 16 |
| Тема 6. Обращение с отходами производств а и | 4 | - | 4 | - | - | - | 16 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| потребления | | | | | | | |
| Тема 7. Экологический контроль в области обращения с отходами | 2 | | 6 | | | | 16 |
| Раздел 3. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами | | | | | | | |
| Тема 8. Плата за размещение отходов | 4 | - | 8 | - | - | - | 16 |
| Тема 9. Определение экономического эффекта от утилизации отходов | 2 | - | 4 | - | - | - | 16 |
| Итого по дисциплине | 26 | - | 52 | - | - | - | 138 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Правовое регулирование обращения с отходами | | | | | | | |
| Тема 1. Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской федерации | 2 | - | - | - | - | - | 20 |
| Тема 2. Международные обязательства России в области | - | - | - | - | - | - | 20 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| регулирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления | | | | | | | |
| Раздел 2. Этапы обращения с опасными отходами | | | | | | | |
| Тема 3. Нормирование образования и размещения отходов | - | - | 2 | - | - | - | 22 |
| Тема 4. Паспортизация отходов | 2 | - | - | - | - | - | 20 |
| Тема 5. Лицензирование деятельности в области обращения с отходами | - | - | 2 | - | - | - | 22 |
| Тема 6. Обращение с отходами производства и потребления | 2 | - | - | - | - | - | 22 |
| Тема 7. Экологический контроль в области обращения с отходами | - | | 2 | | | | 22 |
| Раздел 3. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами | | | | | | | |
| Тема 8. Плата за размещение отходов | - | - | 2 | - | - | - | 22 |
| Тема 9. Определение экономического эффекта от утилизации | - | - | 2 | - | - | - | 23 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| отходов | | | | | | | |
| Итого по дисциплине | 6 | - | 10 | - | - | - | 193 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской федерации

1.1 Анализ российского законодательства в области обращения с отходами

Тема 2. Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления

2.1 Международные законодательные акты в области обращения с отходами производства и потребления

Тема 3. Нормирование образования и размещения отходов

3.1 Учет образования и движения отходов

3.2 Методы расчета нормативов образования отходов

Тема 4. Паспортизация отходов

4.1 Анализ методик определения классов опасности отходов расчётным и экспериментальным методами

4.2 Процедура разработки паспорта опасных отходов

Тема 5. Лицензирование деятельности в области обращения с отходами

5.1 Анализ законодательства в области лицензирования деятельности в области обращения с отходами

5.2 Порядок получение лицензии на деятельности в области обращения с опасными отходами

Тема 6. Обращение с отходами производства и потребления

Тема 7. Экологический контроль в области обращения с отходами

7.1 Анализ законодательства в области экологического контроля

7.2 Производственный экологический контроль в области обращения с опасными отходами

Тема 8. Плата за размещение отходов

Тема 9. Определение экономического эффекта от утилизации отходов

9.1 Эффективность природоохранных мероприятий

9.2 Экономический эффект, получаемый от утилизации отходов

**5Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия,необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Правовое регулирование обращения с отходами | | Зачет |
| Тема 1. Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации | доклад, коллоквиум | |
| Тема 2. Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами производства и потребления | доклад, коллоквиум | |
| Раздел 2. Этапы обращения с опасными отходами | | |
| Тема 3. Нормирование образования и размещения отходов | доклад, коллоквиум | |
| Тема 4. Паспортизация отходов | доклад, коллоквиум | |
| Тема 5. Лицензирование деятельности в области обращения с отходами | доклад, коллоквиум | |
| Тема 6. Обращение с отходами производства и потребления | доклад, коллоквиум | Экзамен |
| Тема 7. Экологический контроль в области обращения с отходами | доклад, коллоквиум | |
| Раздел 3. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами | | |
| Тема 8. Плата за размещение отходов | доклад, коллоквиум | |
| Тема 9. Определение экономического эффекта от утилизации отходов | доклад, коллоквиум | |

Средства и контрольные мероприятия,необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Правовое регулирование обращения с отходами | | Зачет |
| Тема 1. Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации | доклад, коллоквиум | |
| Тема 2. Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами производства и | доклад, коллоквиум | |

| | | |
|---|---|---|
| потребления | | |
| Раздел 2. Этапы обращения с опасными отходами | | |
| Тема 3. Нормирование образования и размещения отходов | доклад, коллоквиум | |
| Тема 4. Паспортизация отходов | доклад, коллоквиум | |
| Тема 5. Лицензирование деятельности в области обращения с отходами | доклад, коллоквиум | |
| Тема 6. Обращение с отходами производства и потребления | доклад, коллоквиум | Экзамен |
| Тема 7. Экологический контроль в области обращения с отходами | доклад, коллоквиум | |
| Раздел 3. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами | | |
| Тема 8. Плата за размещение отходов | доклад, коллоквиум | |
| Тема 9. Определение экономического эффекта от утилизации отходов | доклад, коллоквиум | |

Шкала и критерии оцениваниязнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом |

| | |
|---|---|
| | уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Хорошо» | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

| Зачет | |
|---|---|
| «Зачтено» | При выполнении творческих и ситуационных заданий обучающийся обнаруживает знание учебного материала, грамотно излагает свои мысли, проявляет хорошие аналитические способности |
| «Незачтено» | При выполнении творческих и ситуационных заданий обучающийся допускает существенные ошибки, обнаруживает пробелы в знаниях учебного материала |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценкизнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Ефимова, Н. Б. Организация и управление в сфере обращения с отходами: практикум / Н. Б. Ефимова.– Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ ИПК «Нива», 2020. – 156 с. - Режим доступа: https://volgau.com/библиотека.

2. Островский, Н. В. Обращение с отходами : практическое руководство / Н. В. Островский. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 538 с. - ISBN 978-5-394-03672-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=353561. – Режим доступа: по подписке.

3. Бонарева, М. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение : монография / М. Бонарева. - Германия : LAP LAMBERT Acad. Publ., 2016. - 140 с. - ISBN 978-3-659-84652-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=351233. – Режим доступа: по подписке.

4. Организация и управление твердыми коммунальными отходами города в рамках экологического менеджмента : монография / В. Г. Ларионов, М. Н. Павленков, П. М. Воронин [и др.] ; под. ред. В. Г. Ларионова, М. Н. Павленкова. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 366 с. - ISBN 978-5-394-03809-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=353562. – Режим доступа: по подписке.

5. Ефимова, Н. Б. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентам заочной формы обучения по дисциплине «Организация и управление в сфере обращения с отходами» / Н. Б. Ефимова. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ ИПК «Нива», 2021. – 32 с. - Режим доступа: https://volgau.com/библиотека.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/normativnoe_regulirovanie_cifrovoy_sredy/
2. Министерство экологии и природных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/
3. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://oblkompriroda.volgograd.ru/
4. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.garant.ru/
5. Информационно-справочная система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/
6. Информационно-справочный портал компании «Интеграл» [Интеграл]. Режим доступа: http://www.integral.ru/

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).
2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи.

Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются,

расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут

присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к коллоквиуму

***Коллоквиум*** - средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;

- знание разных точек зрения, высказанных в экономической литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;

- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Задача коллоквиум добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной экологической литературы. Экзамен завершает изучение определенного раздела учебного курса и должен показать умение обучающегося использовать полученные знания в ходе подготовки и сдачи коллоквиума при ответах на экзаменационные вопросы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. На самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с

литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к экзаменам.

Результаты коллоквиума оцениваются преподавателем:

оценка «отлично» выставляется, если ответы полные, раскрытие поставленных вопросов точное, владение понятийно-категориальным аппаратом и терминологией соответствующего раздела свободное, изложение ответа логически корректное и убедительное;

оценка «хорошо» выставляется, если ответы на поставленные вопросы неполные, но большая часть материала изложена (отражена), умение пользоваться понятийно-категориальным аппаратом и терминологией соответствующего раздела присутствует, изложение ответа в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное;

оценка «удовлетворительно» выставляется, если раскрытие поставленных вопросов неточное, просматриваются затруднения с использованием понятийно-категориального аппарата и терминологии соответствующего раздела, присутствует стремление логически определенно и последовательно изложить ответ;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса, неумение использовать понятийно-категориальный аппарат и терминологию соответствующего раздела, логическая связь в ответе отсутствует.

## Подготовка доклада

***Доклад (сообщение)***– самостоятельная работа обучающегося, представляющая собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или научно-исследовательской темы. Цель выполнения доклада (сообщения) состоит в том, чтобы научить обучающихся связывать теорию с практикой, пользоваться литературой, статистическими данными, привить умение публично излагать сложные вопросы.

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: выбор темы, накопление информационного материала, подготовка доклада (сообщения), выступление на семинаре.

Прежде чем приступить к подбору соответствующей литературы, целесообразно наметить общий предварительный план доклада (сообщения). План не следует излишне детализировать. В нем перечисляются основные (центральные) вопросы темы в логической последовательности. Перечень основных вопросов заканчивается краткими выводами, которые представляют обобщение важнейших положений, выдвинутых и рассмотренных в докладе (сообщении). При работе над докладом (сообщением) необходимо внимательно изучить соответствующую теме

литературу, включая монографии, статистические сборники, а также материалы, публикуемые в журналах и сети Интернет.

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения).

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких произведениях известных ученых в области экологии рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом. Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

После обсуждения доклада (сообщения) в группе работа обучающегося оценивается преподавателем:

оценка «отлично» выставляется, если обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, выводы сформулированы, тема раскрыта полностью, работа выполнена творчески, самостоятельно, соблюдены требования к оформлению работы, представление доклада (сообщения) имело мультимедийное сопровождение, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

оценка «хорошо» выставляется, если основные требования к докладу (сообщению) и его представлению в целом выполнены, но при этом допущены отдельные недочеты, обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, однако не изложена собственная позиция, выводы сформулированы, работа выполнена самостоятельно, в целом соблюдены требования к оформлению работы, представление доклада (сообщения) имело мультимедийное сопровождение, даны неточные ответы на дополнительные вопросы;

оценка «удовлетворительно» выставляется, если имеются существенные отступления от требований к докладам (сообщениям), тема освещена частично, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, допущены фактические ошибки в содержании доклада (сообщения) или при ответе на дополнительные вопросы, отсутствуют выводы, имеются недостатки в оформлении работы, представление доклада (сообщения) было без мультимедийного сопровождения;

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема доклада (сообщения) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, работа выполнена несамостоятельно, представление доклада (сообщения) было без мультимедийного сопровождения либо если доклад (сообщение) не представлен.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену.

Итоговая аттестация по дисциплине «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» проводится с целью определения уровня соответствия образовательных результатов требованиям работодателей, предъявляемых к бакалавру.

Итоговый контроль освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Условиями допуска к экзамену являются положительные результаты промежуточных аттестаций и успешная защита комплекса практических работ по дисциплине.

На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в интерактивной форме по билетам, утвержденным на заседании кафедры.

В процессе подготовки к экзамену кафедра организует предэкзаменационные консультации для всех учебных групп.

Как правило, экзамен принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данной студенческой группе. Допускается участие в приеме экзамена других преподавателей-ассистентов по указанию заведующего кафедрой. В аудитории, где проводится экзамен, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен.

Для прохождения экзамена студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности. Для составления плана и конспекта ответа по теоретической части, а также разработки алгоритма решения задачи практической части, экзаменуемые обеспечиваются листами бумаги.

Технология проведения экзамена

Комплект материалов для оценки сформированности умений и знаний представлен в виде экзаменационных билетов. Экзаменационный билет включает в себя вопрос, сформированные по осваиваемым компетенциям.

Получив билет, студент должен хорошо продумать содержание поставленных вопросов. Значительное число неудачных ответов объясняется неясным пониманием поставленной проблемы. Особенно это касается практического вопроса, в котором формулируется техническое задание на реализацию программного кода. Правильное понимание вопроса обеспечит успех при ответе на него. При подготовке к ответу на билет нужно составить развернутый план по каждому вопросу.

Все билеты имеют одинаковую структуру: теоретическое и практическое задание.

Теоретическое задание - предполагает устный ответ обучающегося и позволяет оценить усвоенные знания. При ответе возможна демонстрация на

компьютере необходимой для ответа иллюстрационной части. Вопрос проверяет теоретическую подготовку обучающегося по учебной дисциплине. Отвечая на вопросы экзаменационного билета, не следует спешить. Надо излагать материал спокойно, не торопясь, владеть собой, следить за построением фраз. Следует избегать подходов издалека, общих рассуждений.

Рекомендуется строить ответы четко, последовательно, конкретно, по возможности исчерпывающе. Вместе с тем весьма желательно быстро и правильно иллюстрировать свой ответ примерами, графиками, цифрами.

От экзаменующегося требуется: определение понятий, обоснование выдвинутых положений, свободное оперирование фактическим материалом. Логичность, стройность изложения являются неотъемлемыми чертами полноценного ответа. Нельзя при ответе допускать ни излишней краткости, ни многословия. И то, и другое не оправдано. Краткость не дает преподавателю возможности понять, владеет ли студент учебнымматериалом, а многословие может показать, что студент не умеет акцентировать внимание на главном и говорит слишком расплывчато. На подготовку теоретического задания билета отводится 20-30 минут. Ответ на теоретический вопрос занимает 7-10 минут.

Практическое задание – предполагает реализацию поставленной в билете задачи в виде практического владения прикладными программами. Студент при выполнении практического задания долженпродемонстрировать выполнение всех этапов разработки программы, поиск и устранение ошибок каждого этапа, используя для этого навыки владения инструментами интегрированной среды. Данная часть экзаменационных билетов позволяет оценить усвоенные умения. Практическое задание имеет дифференцированный способ оценивания: предложены задания по разным уровням сложности.

При выполнении практической части экзаменационного задания студент может пользоваться встроенным в интегрированную среду справочником и системой помощи, а также разработанным преподавателем раздаточным информационным материалом.

После завершения ответа студента на все вопросы билета, выставляется итоговая оценка по экзамену, которая сообщается студенту, проставляется в протокол экзамена, учебный журнал группы и зачетную книжку студента. В протоколе экзамена фиксируются также номер экзаменационного билета, по которому проводился экзамен.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.12 Экологические основы организации производства

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Уланова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н. Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины «Экологические основы организации производства» является формирование у обучающихся комплексного представления об экологическом механизме функционирования и развития предприятия как единой системы.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование представления о сущности экологоориентированного производства и основных производственных процессов;
- изучение видов производственных систем;
- изучение общих принципов рациональной организации производства с учетом экологических требований;
- формирование навыков анализа и оценки уровня экологичности организации производства на предприятиях аграрной отрасли.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-2 - Способен экологически обеспечивать производство новой продукции в организации | ПК-2.4. Выполняет экологическую оценку организации производства, анализ проектной документации при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации | Знать конструкторскую и технологическую документацию на производство новой продукции с учетом рационального использования природных ресурсов |
| | | Уметь производить экологическую оценку технической подготовки производства к выпуску новой продукции; выполнять поиск данных о конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов в электронных справочных системах и библиотеках |
| | | Владеть навыками проработки конструкторской и технологической документации на производство новой |

| | | |
|---|---|---|
| | | продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов; экологического анализа подготовки производства к выпуску новой продукции в организации |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологические основы организации производства» (Б1.В.12) относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-2 Способен осуществлять экологическое обеспечение производства новой продукции в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.06 Основы экологической безопасности | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.07 Экологическая стандартизация и сертификация | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| | Очная | | | | + | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В. 12 Экологические основы организации производства | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01 (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Экологические основы организации производства» (Б1.В.12) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» (Б1.В.01), «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» (Б1.В.02), «Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании» (Б1.В.ДВ.02.01), «Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании» (Б1.В.ДВ.02.02). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Экологические основы организации производства» (Б1.В. 12), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Экологическая стандартизация и сертификация» (Б1.В.07) «Основы экологической безопасности» (Б1.В.06), а также при прохождении практик «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.В.04(П)), «Преддипломная практика» (Б2.В.04(П)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 8 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 30 | 30 |
| Лекционные занятия | | 10 | 10 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 20 | 20 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 78 | 78 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 78 | 78 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|
| | | 8 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 83 | 83 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Общие принципы экологической основы организации производства | | | | | | | |
| Тема 1. Закономерности и принципы организации производства | 2 | - | 4 | - | - | - | 15 |
| Тема 2. Системный подход к организаци | 2 | - | 4 | - | - | - | 15 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| и производства | | | | | | | |
| Раздел 2. Производственный процесс на предприятии природопользования | | | | | | | |
| Тема 3. Разработка конструкторской и технологической документации | 2 | - | 4 | - | - | - | 16 |
| Тема 4. Производственный цикл | 2 | - | 4 | - | - | - | 16 |
| Тема 5. Экологический анализ подготовки к выпуску новой продукции | 2 | - | 4 | - | - | - | 16 |
| Итого по дисциплине | 10 | - | 20 | - | - | - | 78 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Общие принципы экологической основы организации производства | | | | | | | |
| Тема 1. Закономерности и принципы организации | - | - | - | - | - | - | 19 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| производства | | | | | | | |
| Тема 2. Системный подход к организации производства | - | - | - | - | - | - | 19 |
| Раздел 2. Производственный процесс на предприятии природопользования | | | | | | | |
| Тема 3. Разработка конструкторской и технологической документации | - | - | 2 | - | - | - | 20 |
| Тема 4. Производственный цикл | - | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 5. Экологический анализ подготовки к выпуску новой продукции | 2 | - | - | - | - | - | 15 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 83 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Закономерности и принципы экологической организации производства

1. Сущность и содержание организации производства
2. Методы исследования
3. Статические и динамические законы организации
4. Особенности организации аграрного производства

Тема 2. Системный подход к организации производства

1. Системный подход в организации производства
2. Понятие и классификация систем ведения хозяйства

3. Системы растениеводства и животноводства, переработки сельхозсырья

Тема 3. Разработка конструкторской и технологической документации

1. Современная система нормативных документов
2. Единая система конструкторской документации
3. Основные документы технологической подготовки

Тема 4. Производственный цикл

1. Понятие производственного цикла
2. Производственная программа
3. Производственная мощность

Тема 5. Экологический анализ подготовки к выпуску новой продукции

1. Анализ жизненного цикла продукции
2. Экологическая сертификация
3. Экологический аудит

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

<table>
<tr><th>Наименование разделов и тем дисциплины</th><th colspan="2">Формы оценочных средств текущего контроля</th><th>Формы промежуточной аттестации</th></tr>
<tr><td colspan="3">Раздел 1. Общие принципы экологической основы организации производства</td><td rowspan="8">Зачет</td></tr>
<tr><td>Тема 1. Закономерности и принципы организации производства</td><td>тестирование</td><td rowspan="2">коллоквиум</td></tr>
<tr><td>Тема 2. Системный подход к организации производства</td><td>тестирование</td></tr>
<tr><td colspan="3">Раздел 2. Производственный процесс на предприятии природопользования</td></tr>
<tr><td>Тема 3. Разработка конструкторской и технологической документации</td><td>тестирование</td><td rowspan="3">коллоквиум</td></tr>
<tr><td>Тема 4. Производственный цикл</td><td>тестирование</td></tr>
<tr><td>Тема 5. Экологический анализ подготовки к выпуску новой продукции</td><td>тестирование</td></tr>
</table>

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|
| Раздел 1. Общие принципы экологической основы организации производства | | | Зачет |
| Тема 1. Закономерности и принципы организации производства | тестирование | коллоквиум | |
| Тема 2. Системный подход к организации производства | тестирование | | |
| Раздел 2. Производственный процесс на предприятии природопользования | | | |
| Тема 3. Разработка конструкторской и технологической документации | тестирование | коллоквиум | |
| Тема 4. Производственный цикл | тестирование | | |
| Тема 5. Экологический анализ подготовки к выпуску новой продукции | тестирование | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Обучающийся обнаруживает в целом знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Способен осуществлять сбор, анализ и обработку экономических данных для составления экономических расчетов, а также интерпретировать необходимые данные. Компетенции сформированы |
| «Не зачтено» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке |

| | |
|---|---|
| | основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. Студент не способен осуществлять сбор, анализ и обработку экономических данных для составления экономических расчетов, а также интерпретировать необходимые данные. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Ветошкин, А. Г. Аппаратурное оформление процессов защиты атмосферы от газовых выбросов : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 248 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-9729-0510-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=361634. – Режим доступа: по подписке.

2. Головач, В. М. Организация производства и предпринимательства в АПК : учебное пособие / В.М. Головач, И.Н. Турчаева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 321 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1047845. - ISBN 978-5-16-015710-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=368868. – Режим доступа: по подписке.

3. Кочуров, Б. И. Экодиагностика и сбалансированное развитие : учебное пособие / Б. И. Кочуров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 362 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011445-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=370630. – Режим доступа: по подписке.

4. Ксенофонтов, Б. С. Промышленная экология : учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов, Г.П. Павлихин, Е.Н. Симакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 193 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015109-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=362426. – Режим доступа: по подписке.

5. Организация сельскохозяйственного производства : учебник / под ред. М. П. Тушканова, А. Ф. Максимова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 423 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN

978-5-16-015728-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=373109. – Режим доступа: по подписке.

6. Переверзев, М. П. Организация производства на промышленных предприятиях : учебное пособие / М. П. Переверзев, С. И. Логвинов, С. С. Логвинов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 331 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011210-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=356167. – Режим доступа: по подписке.

7. Фатхутдинов, Р. А. Организация производства : учебник / Р.А. Фатхутдинов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 544 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-002832-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=356005. – Режим доступа: по подписке.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство экологии и природных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/
2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://oblkompriroda.volgograd.ru/
3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.
4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.
5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. – Режим доступа: http://www.waste.ru/.
6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа:http://www.priroda.ru/.
7. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/.

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).
2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).
3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).
4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).
5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).
6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции

необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи.

Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться

составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к семинару

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,

- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в просе контактной работы со студентами.

Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений

и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1- 2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии.

Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

Методические указания при подготовке к тестированию

Тестирование представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью тестирования является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На тестирование выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: владение, изученным в ходе учебного процесса, материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; знание разных точек зрения, высказанных в экономической литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Тестирование – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако тестирование не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной экономической литературы. Зачет завершает изучение определенного раздела учебного курса и должен показать умение обучающегося использовать полученные знания в ходе подготовки и сдачи тестирования при ответах на экзаменационные вопросы. Тестирование может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к тестированию предполагает несколько этапов. Подготовка к тестированию начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует

литературу для изучения и объясняет процедуру проведения тестирования. Как правило, на самостоятельную подготовку к тестированию обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Тестирование проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение тестирования позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к зачету.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение теоретического и лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы при подготовке к семинарским занятиям, научным дискуссиям, написании докладов;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов, не рассматриваемых на практических занятиях, по перечню, предусмотренному в методической разработке данного курса;
- подготовка к контрольным работам по темам, предусмотренным программой данного курса;
- самостоятельное изучение материалов официальных сайтов по финансовому учету и отчетности для выступления на семинарских занятиях и для подготовки заданий, предусмотренных методической разработкой по данному курсу;
- выполнение индивидуальных заданий для КСР по отдельным темам дисциплины, представленным в методической разработке.

Объём заданий рассчитан максимально на 2-4 часа в неделю.

Алгоритм самостоятельной работы студентов:

1 этап – поиск в литературе и изучение теоретического материала на предложенные преподавателем темы и вопросы;

2 этап – осмысление полученной информации из основной и дополнительной литературы, освоение терминов и понятий, механизма решения задач;

3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос или алгоритма решения задачи.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену.

Итоговая аттестация по дисциплине «Экологические основы организации производства» проводится с целью определения уровня соответствия

образовательных результатов требованиям работодателей, предъявляемых к бакалавру.

Студенты сдают зачеты (экзамены) в конце теоретического обучения. К зачету допускается студент, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет по дисциплине проходит в форме тестирования, по вопросам которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.

Студентам рекомендуется:

- готовиться к зачету в группе (два-три человека);
- внимательно прочитать вопросы к зачету;
- составить план ответа на каждый вопрос, выделив ключевые моменты материала;
- изучив несколько вопросов, обсудить их с однокурсниками.

Ответ должен быть аргументированным.

Результаты сдачи зачетов оцениваются отметкой «зачтено» или «незачтено».

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | | обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.13 Инженерная экология

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Цель освоения дисциплины «Инженерная экология» является формирование у обучающихся методологических основ и приобретения современных знаний о системе научно-обоснованных инженерно-технических мероприятий, направленных на сохранение качества окружающей среды в условиях растущего промышленного производства.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- приобрести знания в области мониторинга, прогнозирования и оценки возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий на здоровье человека, среду обитания, живые организмы и растения;
- изучить возможности оптимизации технологических, инженерных и проектно-конструкторских разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека;
- научиться выявлять и корректировать технологические процессы, наносящие ущерб человеку и природе.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | ПК-3.3. Обеспечивает достижение целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации при осуществлении разработки и эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | Знать область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники; опыт применения новой природоохранной техники и технологий в организациях с аналогичным производственным циклом; порядок ввода в эксплуатацию новой техники и технологий с учетом требований в области охраны окружающей среды |
| | | Уметь использовать прикладные компьютерные программы для выполнения расчетов эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и |

| | | |
|---|---|---|
| | | технологий; выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий; устанавливать взаимосвязь между воздействием на окружающую среду и техническими возможностями новой природоохранной техники и технологий; прогнозировать уровень негативного воздействия на окружающую среду после внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий |
| | | Владеть навыками определения критериев достижения целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации; анализа ресурсосбережения в результате внедрения новой природо-охранной техники и технологий в организации |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Инженерная экология» (Б1.В.13) относится к дисциплинам вариативной части Блока Б1.В. «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.13 Инженерная экология | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.04(П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Инженерная экология» (Б1.В.13) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Региональное и отраслевое природопользование» (Б1.О.31), «Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии» (Б1.В.03), «Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании» (Б1.В.ДВ.02.01). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Инженерная экология» (Б1.В.13), будут полезными при подготовке к государственной итоговой аттестации, а именно при написании выпускной квалификационной работы.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 8 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 30 | 30 | | | |
| Лекционные занятия | | 10 | 10 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 20 | 20 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 78 | 78 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 78 | 78 | | | |
| Промежуточная аттестация | | - | - | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 0 | 0 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 6 | 6 | | | |
| Лекционные занятия | 2 | 2 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего | 98 | 98 | | | |
| Выполнение курсовой работы | - | - | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 15 | 15 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 83 | 83 | | | |
| Промежуточная аттестация | | | | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 4 | 4 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Загрязнение окружающей природной среды. Формы загрязнения и основные загрязнители | | | | | | | |
| Тема 1. Формы загрязнения окружающей природной среды | 2 | - | 2 | - | - | - | 8 |
| Тема 2. Влияние загрязнения окружающей природной среды на здоровье населения | | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 3. Методы и средства экологического контроля. Мониторинг окружающей природной среды | 2 | - | 4 | - | - | - | 8 |
| Тема 4. Защита окружающей среды. Методы защиты | | - | 2 | - | - | - | 8 |
| Раздел 2. Инженерные средства защиты компонентов окружающей среды. | | | | | | | |
| Тема 5. Процессы и аппараты защиты атмосферы | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Процессы и аппараты защиты гидросферы | | - | 2 | - | - | - | 14 |
| Тема 7. Процессы и оборудование защиты литосферы | 2 | - | 2 | - | - | - | 12 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 8. Средства защиты от энергетических и физических воздействий. | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 10 | - | 20 | - | - | - | 78 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Загрязнение окружающей природной среды. Формы загрязнения и основные загрязнители | | | | | | | |
| Тема 1. Формы загрязнения окружающей природной среды | 2 | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Влияние загрязнения окружающей природной среды на здоровье населения | | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 3. Методы и средства экологического контроля. Мониторинг окружающей природной среды | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 4. Защита окружающей среды. Методы защиты | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Раздел 2. Инженерные средства защиты компонентов окружающей среды. | | | | | | | |
| Тема 5. Процессы и аппараты защиты атмосферы | - | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Процессы и аппараты защиты гидросферы | - | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 7. Процессы и оборудование защиты литосферы | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 8. Средства защиты от энергетических и физических воздействий. | - | - | - | - | - | - | 13 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 83 |

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Формы загрязнения окружающей природной среды

Загрязнение атмосферы. Загрязнение гидросферы**.** Загрязнение почвы. Радиоактивное загрязнение. Физические загрязнители окружающей природной среды. Шум, вибрация, электромагнитное излучение. Отрасли промышленности – основные загрязнители ОПС. Техногенные аварии и катастрофы.

### Тема 2. Влияние загрязнения окружающей природной среды на здоровье населения

Чужеродные вещества в продуктах питания, воздухе и воде. Влияние загрязнителей атмосферного воздуха. Вода как фактор здоровья. Гигиеническое нормирование воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения. Нормирование в атмосферном воздухе населенных мест. Нормирование в воздухе рабочей зоны. Нормирование водной среды и почвы.

**Тема 3. Методы и средства экологического контроля. Мониторинг окружающей природной среды**

Методы контроля. Мониторинг окружающей природной среды. Российский мониторинг ОПС.

**Тема 4. Защита окружающей среды. Методы защиты.**

Методы защиты. Рассеивание выбросов в атмосфере. Санитарно-защитные зоны. Планировочные решения при строительстве и эксплуатации объектов крупного промышленного производства.

**Тема 5. Процессы и аппараты защиты атмосферы.**

Процессы и аппараты пылеочистки. Оборудование для механического пылеулавливания. Оборудование для мокрого пылеулавливания. Очистка газов от пыли в электрофильтрах. Процессы и аппараты газоочистки. Оборудование для термического и термохимического обезвреживания газовых выбросов.

**Тема 6. Процессы и аппараты защиты гидросферы.**

Методы очистки сточных вод от примесей. Процессы и аппараты механической очистки сточных вод. Установки и аппараты для физико-химической очистки сточных вод. Оборудование для химической очистки сточных вод. Процессы и аппараты для биологической очистки сточных вод. Термические процессы очистки и обезвреживания сточных вод. Процессы и аппараты для глубокой очистки (доочистки) сточных вод.

**Тема 7. Процессы и оборудование защиты литосферы.**

Методы утилизации, переработки и обезвреживания отходов. Процессы и установки переработки твердых отходов. Технология утилизации и ликвидации твердых отходов. Сбор, обезвреживание и захоронение отходов.

**Тема 8. Средства защиты от энергетических и физических воздействий.**

Защита от шумовых загрязнений. Защита от инфразвука и ультразвука. Защита от вибрационных воздействий. Защита от неионизирующих электромагнитных полей и излучений. Защита от излучений оптического диапазона. Защита от ионизирующих излучений

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Загрязнение окружающей природной среды. Формы загрязнения и основные загрязнители | | Зачет |
| Тема 1. Формы загрязнения окружающей природной среды | Коллоквиум Тестирование | |
| Тема 2. Влияние загрязнения окружающей природной среды на здоровье населения | | |
| Тема 3. Методы и средства экологического контроля. Мониторинг окружающей природной среды | | |
| Тема 4. Защита окружающей среды. Методы защиты | | |
| Раздел 2. Инженерные средства защиты компонентов окружающей среды. | | |
| Тема 5. Процессы и аппараты защиты атмосферы | Коллоквиум Тестирование | |
| Тема 6. Процессы и аппараты защиты гидросферы | | |
| Тема 7. Процессы и оборудование защиты литосферы | | |
| Тема 8. Средства защиты от энергетических и физических воздействий. | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Загрязнение окружающей природной среды. Формы загрязнения и основные загрязнители | | Зачет |
| Тема 1. Формы загрязнения окружающей природной среды | Коллоквиум Тестирование Контрольная работа | |
| Тема 2. Влияние загрязнения окружающей природной среды на здоровье населения | | |
| Тема 3. Методы и средства экологического контроля. Мониторинг окружающей природной среды | | |
| Тема 4. Защита окружающей среды. Методы защиты | | |
| Раздел 2. Инженерные средства защиты компонентов окружающей среды. | | |
| Тема 5. Процессы и аппараты защиты атмосферы | Коллоквиум Тестирование Контрольная работа | |
| Тема 6. Процессы и аппараты защиты гидросферы | | |
| Тема 7. Процессы и оборудование защиты литосферы | | |
| Тема 8. Средства защиты от энергетических и физических воздействий. | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» (61-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Незачтено» (менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Экология и охрана окружающей среды. Практикум : учебное пособие / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-4697-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/124585. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита водной среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1628-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168663. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168443. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Малышкин, Н. Г. Охрана окружающей среды : учебно-методическое пособие / Н. Г. Малышкин, О. В. Шулепова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157119. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-2035-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/72577. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. .Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.
2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа:http://oblkompriroda.volganet.ru/.
3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.
4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.
5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. – Режим доступа: http://www.waste.ru/.
6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа:http://www.priroda.ru/.
7. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/.

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Обучающимся, для подготовки к устному опросу и тестированию, и в последующем для подготовки к зачету, рекомендуется на лекциях и практических занятиях изучить 2 раздела представленной рабочей

программы (конспектируя лекции, решая задачи, используя рекомендуемую литературу для самостоятельной работы).

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и | 400002, Волгоградская обл., | Комплект учебной мебели, оборудование и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.14 Элективные курсы по физической культуре и спорту

Кафедра «Физическая культура и здоровье»

Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:
Заведующий кафедрой «Физическая культура и здоровье» Т.Н. Власова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль)«Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство, кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Физическая культура и здоровье»

Протокол № _1 от 29 августа 2022 г.

Заведующий кафедрой Т.Н. Власова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от «_25» _октября_2022 г.

Председатель методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является формирование физической культуры личности путем применения специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, поддержание должного физического состояния организма, совершенствование психофизических способностей, необходимых в будущей профессиональной и социальной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

-освоениепрактических основ физической культуры, спорта и здорового образа жизни;

-овладение средствами физической культуры и спорта для оптимизации физического здоровья,физической подготовленности, профилактики психофизического утомления и профессиональных заболеваний;

- освоение и применение средств самоконтроля за самочувствием, физическим развитием и подготовленностьюпри выполнении физических нагрузок.

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемыерезультаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-7Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | УК-7.2 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, соблюдает нормы здорового образа жизни, осознанно используя средства и методы физической культуры и спорта на всех жизненных этапах развития личности. | Знать:<br>- методы оценки физической и функциональной подготовленности;<br>- средства и методы базовой, спортивной, оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры;<br>- основы планирования индивидуальных занятий по физической культуре и спорту различной целевой направленности. |
| | | Уметь:<br>– контролировать и оценивать влияние занятий физической культурой и спортомна самочувствие, физическое развитие и подготовленность;<br>- осуществлять подбор физических упражнений и составлять варианты комплексов различной направленности дляобеспечения полноценной социальной деятельности;<br>-осуществлять подбор профессионально прикладных физических упражнений и составлять варианты комплексов в целях подготовки к будущей профессиональной деятельности. |
| | | Владеть:<br>-способами комплексной оценки физической и функциональной подготовленности;<br>-способами организации и проведения комплексов физических упражнений различной направленности дляобеспечения полноценной социальной деятельности;<br>- способами выполнения комплексов физических упражнений профессионально-прикладной направленности. |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплиныявляется последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (Б1.В.14)относится к дисциплинам обязательной части Блока 1«Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль)«Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| УК-7Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | | | | | | | |
| Б1.О.11 Физическая культура и спорт | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | | | | | |
| Б1.В.14 Элективные курсы по физической культуре и спорту | Очная | + | + | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | + | + | + | | | |
| Б2.О.01(У) Ознакомительная практика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | + | | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (Б1.В.14)необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин биология и физическая культура в рамках учебной программы учреждений среднего и среднего профессионального образования.

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (Б1.В.14), будут полезными при прохождении практики «Ознакомительнаяпрактика»(Б2.О.01(У)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количествааакадемических часов, выделенных на контактную работу обучающихсяс преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего** | | 328 | 64 | 64 | 64 | 48 | 64 | 24 |
| Лекционные занятия | | - | - | - | - | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - | - | - | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 328 | 64 | 64 | 64 | 48 | 64 | 24 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - | - | - | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - | - | - | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - | - | - | - | - |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего** | | - | - | - | - | - | - | - |
| Выполнениекурсовой работы | | - | - | - | - | - | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | - | - | - | - | - |
| Выполнениерасчетно-графической работы | | - | - | - | - | - | - | - |
| Выполнениереферата | | - | - | - | - | - | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | - | - | - | - | - | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | - | - | - | - | - | - | - |
| Промежуточная аттестация*** | | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Экзамен | | - | - | - | - | - | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - | - | - | - | - | - |
| Зачет | | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | - | - | - | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 328 | 64 | 64 | 64 | 48 | 64 | 24 |
| | зачетных единиц | - | - | - | - | - | - | - |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего** | | 18 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 |
| Лекционные занятия | | - | - | - | - | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - | - | - | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 18 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - | - | - | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - | - | - | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | - | - | - | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего** | | 290 | 34 | 64 | 30 | 64 | 30 | 68 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | - | - | - | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | - | - | - | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | - | - | - | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - | - | - | - | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 290 | 34 | 64 | 30 | 64 | 30 | 68 |
| Промежуточная аттестация*** | | 20 | - | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Экзамен | | - | - | - | - | - | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - | - | - | - | - | - |
| Зачет | | 20 | - | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | - | - | - | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 328 | 36 | 72 | 36 | 72 | 36 | 76 |
| | зачетных единиц | - | - | - | - | - | - | - |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам итемам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебныхзанятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Легкая атлетика. | | | | | | | |
| Тема 1. Введение в вид спорта «легкая атлетика». Входной контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 2. Техника бега на короткие дистанции. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 3. Техника бега на средние и длинные дистанции. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 4. Техника спортивной ходьбы. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 5. Техника эстафетного бега. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 6. Техника прыжков в длину | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Раздел 2.Акробатика. | | | | | | | |
| Тема 7. Введение в вид спорта «Акробатика» | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 8. Базовые элементы акробатики: перекаты, кувырки. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 9. Базовые элементы акробатики: равновесия. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 10. Базовые элементы акробатики: прыжки. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 11. Контроль общей физической подготовленности, физи- | - | - | 4 | - | - | - | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ческого развития и функционального состояния. | | | | | | | |
| Раздел 3. Настольный теннис. | | | | | | | |
| Тема 12. Введение в вид спорта «Настольный теннис». | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 13.Обучение способам хватки ракетки (европейская, азиатская). Обучение стойкам теннисиста и перемещениям во время игры. | - | - | 8 | - | - | - | - |
| Тема 14. Обучение и совершенствование техники плоского удара. | - | - | 8 | - | - | - | - |
| Тема 15.Обучение и совершенствование техники ударов срезка, подрезка слева и справа. | - | - | 8 | - | - | - | - |
| Тема 16. Обучение и совершенствование техники удара накат слева и справа. | - | - | 8 | - | - | - | - |
| Тема 17.Обучение и совершенствование техники подачи подрезкой справа и слева. | - | - | 8 | - | - | - | - |
| Раздел 4. Легкая атлетика. | | | | | | | |
| Тема 18. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 19. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 20.Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функциональногосостояния. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Раздел 5. Легкая атлетика. | | | | | | | |
| Тема 21.Совершенствование техники бегав различных вариациях. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 22. Обучение и совершенствование техники бега с высокого старта. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 23. Совершенствование техники спортивной ходьбы. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 24. Совершенствование техники прыжков в длину. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Раздел 6. Волейбол. | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 25.Введение в вид спорта «волейбол». | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Тема 26. Основные стойки, передвижения и исходные положения волейболиста. | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Тема 27. Обучение и совершенствование техники передачи мяча сверху двумя рукамивперед. | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Тема 28. Обучение и совершенствование техники приёма мяча снизу двумя руками. | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Тема 29. Обучение и совершенствование техники подачи мяча. | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Тема 30. Обучение и совершенствование техники атакующего удара. | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Тема 31. Обучение и совершенствование техники блокирования. | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Тема 32. Обучение и совершенствование системы игры в защите «углом вперёд», «углом назад». | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Тема 33.Развитие общей физической и специальной подготовки волейболиста. | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Тема 34. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Раздел 7. Атлетизм | | | | | | | |
| Тема 35. Введение в вид спорта «атлетизм». | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 36. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений с отягощением. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 37. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений для мышц рук. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 38.Обучение и совершенствование техники приседа со штангой в различных вариациях. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 39.Обучение и совершенствование техники становой тяги. | - | - | 6 | - | - | - | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 40.Обучение и совершенствование техники жима лежа с паузой. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 41. Обучение и совершенствованиетехники дожима в положении лежа. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Раздел 8. Легкая атлетика | | | | | | | |
| Тема 42. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 43. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 44. Совершенствование техники прыжков в длину. | - | - | 6 | - | - | - | - |
| Тема 45. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Раздел 9. Легкая атлетика | | | | | | | |
| Тема 46. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 47. Совершенствование техники кроссового бега. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 48. Совершенствование физических качеств. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Раздел 10. Борьба/фитнес | | | | | | | |
| Тема 49. Введение в вид спорта «борьба/фитнес». | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 50. Обучение и совершенствование: перемещений в борцовской стойке/элементов классической аэробики (движение ногами). | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 51. Обучение и совершенствование: упражнения «проход в ноги» и защиты от него/элементов классической аэробики (движения руками). | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Тема 52. Обучение и совершенствование: разновидностей кувырков/ сочетания движений рук и ног в | - | - | 4 | - | - | - | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| классической аэробике. | | | | | | | |
| Тема 53.Обучение упражнению «борцовский мост»/ изучение комплекса классической аэробики. | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Тема 54.Совершенствование упражнению «борцовский мост», упражнений борца для укрепления моста/ совершенствование комплекса классической аэробики. | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Тема 55. Совершенствование физических качеств борца /обучение и совершенствование комплекса ОФП в фитнес аэробике. | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Тема 56. «Круговая тренировка» на занятиях по борьбе / фитнес-аэробике. | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Тема 57. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | - | - | 4 | - | - | - | - |
| Раздел 11. Баскетбол | | | | | | | |
| Тема 58. Введение в вид спорта «баскетбол». | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 59. Обучение и совершенствование основных стоек, перемещений и исходных положений баскетболиста. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 60. Обучение и совершенствованиетехники ведения мяча. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 61. Обучение и совершенствованиетехникиразновидностей поворотов. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 62. Обучение и совершенствованиетехникиразновидностей остановок баскетболиста. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 63. Обучение и совершенствованиетехникиупражнений без предмета. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 64. Совершенствование физических качеств баскетболиста. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 65. Обучение и совершен- | - | - | 4 | - | - | - | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ствования техники выполнения ловли и передачи мяча одной, двумя руками. | | | | | | | |
| Тема 66. Обучение и совершенствования техники выполненияОРУ с мячом в движении. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 67. Обучение и совершенствования техникивыполнения бросков. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 68. Обучение и совершенствования техникии тактики игры. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 69. Обучение и совершенствования передвижений в защите. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Раздел 12. Легкая атлетика | | | | | | | |
| Тема 70. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 71. Совершенствование техники кроссового бега. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 72. Совершенствование физических качеств скоростных и скоростно-силовых качеств, выносливости. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Тема 73. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Итого по дисциплине | - | - | 328 | - | - | - | |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Легкая атлетика. | | | | | | | |
| Тема 1. Введение в вид спорта «легкая атлетика». Входной контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | - | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 2. Техника бега на короткие дистанции. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 3. Техника бега на средние и длинные дистанции. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 4. Техника спортивной ходьбы. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 5. Техника эстафетного бега. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 6. Техника прыжков в длину | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Раздел 2. Акробатика. | | | | | | | |
| Тема 7. Введение в вид спорта «Акробатика» | - | - | 2 | - | - | - | 6 |
| Тема 8. Базовые элементы акробатики: перекаты, кувырки. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 9. Базовые элементы акробатики: равновесия. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 10. Базовые элементы акробатики: прыжки. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 11. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Раздел 3. Настольный теннис. | | | | | | | |
| Тема 12. Введение в вид спорта «Настольный теннис». | - | - | 2 | - | - | - | 6 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 13.Обучение способам хватки ракетки (европейская, азиатская). Обучение стойкам теннисиста и перемещениям во время игры. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 14. Обучение и совершенствование техники плоского удара. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 15. Обучение и совершенствование техники ударов срезка, подрезка слева и справа. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 16. Обучение и совершенствование техники удара накат слева и справа. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 17. Обучение и совершенствование техники подачи подрезкой справа и слева. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Раздел 4. Легкая атлетика. | | | | | | | |
| Тема 18. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 19. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 20.Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функциональногосостояния. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Раздел 5. Легкая атлетика. | | | | | | | |
| Тема 21. Совершенствование техники бега в различных вариациях. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 22. Обучение и совершенствование техники бега с высокого старта. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 23. Совершенствование техники спортивной ходьбы. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 24. Совершенствование техники прыжков в длину. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Раздел 6. Волейбол. | | | | | | | |
| Тема 25. Введение в вид спорта «волейбол». | - | - | 2 | - | - | - | 6 |
| Тема 26. Основные стойки, передвижения и исходные положения волейболиста. | - | - | 2 | - | - | - | 6 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 27. Обучение и совершенствование техники передачи мяча сверху двумя рукамивперед. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 28. Обучение и совершенствование техники приёма мяча снизу двумя руками. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 29. Обучение и совершенствование техники подачи мяча. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 30. Обучение и совершенствование техники атакующего удара. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 31. Обучение и совершенствование техники блокирования. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 32. Обучение и совершенствование системы игры в защите «углом вперёд», «углом назад». | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 33.Развитие общей физической и специальной подготовки волейболиста. | - | - | - | - | - | - | 6 |
| Тема 34. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Раздел 7. Атлетизм | | | | | | | |
| Тема 35. Введение в вид спорта «атлетизм». | - | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 36. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений с отягощением. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 37. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений для мышц рук. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 38.Обучение и совершенствование техники приседа со штангой в различных вариациях. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 39.Обучение и совершенствование техники становой тяги. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 40.Обучение и совершенствование техники жима лежа с паузой. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 41. Обучение и совершенствованиетехники дожима в по- | - | - | - | - | - | - | 4 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ложении лежа. | | | | | | | |
| Раздел 8. Легкая атлетика | | | | | | | |
| Тема 42. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 43. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 44. Совершенствование техники прыжков в длину. | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Тема 45. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Раздел 9. Легкая атлетика | | | | | | | |
| Тема 46. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 47. Совершенствование техники кроссового бега. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 48. Совершенствование физических качеств. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Раздел 10. Борьба/фитнес | | | | | | | |
| Тема 49. Введение в вид спорта «борьба/фитнес». | - | - | 4 | - | - | - | 2 |
| Тема 50. Обучение и совершенствование: перемещений в борцовской стойке/элементов классической аэробики (движение ногами). | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 51. Обучение и совершенствование: упражнения «проход в ноги» и защиты от него/элементов классической аэробики (движения руками). | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 52. Обучение и совершенствование: разновидностей кувырков/ сочетания движений рук и ног в классической аэробике. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 53.Обучение упражнению «борцовский мост»/ изучение комплекса классической аэробики. | - | - | - | - | - | - | 2 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 54.Совершенствование упражнению «борцовский мост», упражнений борца для укрепления моста/ совершенствование комплекса классической аэробики. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 55. Совершенствование физических качеств борца /обучение и совершенствование комплекса ОФП в фитнес аэробике. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 56. «Круговая тренировка» на занятиях по борьбе / фитнес-аэробике. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 57. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Раздел 11. Баскетбол | | | | | | | |
| Тема 58. Введение в вид спорта «баскетбол». | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 59. Обучение и совершенствование основных стоек, перемещений и исходных положений баскетболиста. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 60. Обучение и совершенствованиетехники ведения мяча. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 61. Обучение и совершенствованиетехникиразновидностей поворотов. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 62. Обучение и совершенствованиетехникиразновидностей остановок баскетболиста. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 63. Обучение и совершенствованиетехникиупражнений без предмета. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 64. Совершенствование физических качеств баскетболиста. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 65. Обучение и совершенствования техники выполнения ловли и передачи мяча одной, двумя руками. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 66. Обучение и совершен- | - | - | - | - | - | - | 2 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ствования техники выполнения ОРУ с мячом в движении. | | | | | | | |
| Тема 67. Обучение и совершенствования техникивыполнения бросков. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 68. Обучение и совершенствования техникии тактики игры. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 69. Обучение и совершенствования передвижений в защите. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Раздел 12. Легкая атлетика | | | | | | | |
| Тема 70. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 71. Совершенствование техники кроссового бега. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 72. Совершенствование физических качеств скоростных и скоростно-силовых качеств, выносливости. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 73. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Итого по дисциплине | - | - | 18 | - | - | - | 290 |

**4.2 Содержание дисциплины**

**Тема 1.** Введение в вид спорта «легкая атлетика».

Исторические этапы развития легкой атлетики. Определение понятия «Легкая атлетика». Классификация видов легкой атлетики.

Входной контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.

**Тема 2.** Техника бега на короткие дистанции.

Методы развития быстроты у легкоатлетов. Значение старта и стартового разгона в беге на короткие дистанции. Правила соревнований в беге на короткие дистанции.

**Тема 3.** Техника бега на средние и длинные дистанции.

Методы развития выносливости у легкоатлетов. Правила соревнований в беге на средние и длинные дистанции на стадионе и в легкоатлетическом манеже.

**Тема 4.** Техника спортивной ходьбы.

Правила соревнований по спортивной ходьбе.Ошибки в технике при обучении спортивной ходьбы. Оборудование и подготовка мест проведения соревнований по спортивной ходьбе.

**Тема 5.** Техника эстафетного бега.

Классификация эстафетного бега.Правила соревнований в эстафетном беге на стадионе и в легкоатлетическом манеже.

**Тема 6.** Техника прыжков в длину.

Классификация прыжков в длину. Фазы прыжков в длину с разбега.

Правила соревнований в прыжках в длину с разбега.

**Тема 7.**Введение в вид спорта «Акробатика».

Понятие акробатика. Виды акробатики.Акробатические упражнения-элементы.

**Тема 8**. Базовые элементы акробатики: перекаты, кувырки.

Группировка с захватом ног. Перекаты назад в группировке. Кувырки вперед, назад, кувырок через плечо, кувырки вправо, влево.

**Тема 9.** Базовые элементы акробатики: равновесия.

Статические равновесия. Равновесия на обеих или одной ноге; на носках, на пятках, на колене, на голове и др. Равновесия с поднятым, отведенным, повернутым и т.п. свободным звеном тела.

**Тема 10.**Базовые элементы акробатики: прыжки.

Виды прыжков. Прыжки на двух ногах, на одной ноге. Прыжки с поворотами и без поворотов. Прыжки ноги вместе, ноги врозь. Прыжок согнув ноги, прыжки со сменой ног. Прыжковые комбинации.

**Тема 11**. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.

**Тема 12**. Введение в вид спорта «Настольный теннис».

Краткая история развития настольного тенниса. Техника безопасности в зале для игры в настольный теннис. Оборудование для игры в настольный теннис (площадка, размеры и разметка стола, цвет стола, сетка). Форма (одежда) для игры в настольный теннис.Основные правила игры в настольный теннис.

**Тема 13**. Обучение способам хватки ракетки (европейская, азиатская). Обучение стойкам теннисиста и перемещениям во время игры.

Ракетка (сэндвич, шипы). Отличие ракетки для игры горизонтальной и вертикальной хваткой. Стойки теннисиста, применяемые шаги и перемещения во время игры.

**Тема 14**. Обучение и совершенствование техники плоского удара.

Плоский удар. Краткая характеристика плоского удара. Применение плоского удара.

**Тема 15.**Обучение и совершенствование техники ударов срезка, подрезка слева и справа.

Краткая характеристика ударов срезка, подрезка слева и справа.Техника выполнения ударов срезка, подрезка слева и справа. Применение ударов в игре.

Тема **16**. Обучение и совершенствование техники удара накат слева и справа.

Краткая характеристика удара накат слева и справа. Техника выполнения ударов. Применение ударов в игре.

**Тема 17**. Обучение и совершенствование техники подачи подрезкой справа и слева.

Краткая характеристикаподачи -подрезка слева и справа.Техника выполнения подачи - подрезка слева и справа. Применение подачи в игре.

**Тема 18.** Совершенствование техники бега на короткие дистанции.

Бег по прямой 60 м. Бег с ускорением 60 м. Бег с высоким подниманием бедра и загребающей постановкой ноги на дорожку 30 м. Бег с отведением бедра назад и захлестыванием голени 30 м. Бег прыжковыми шагами 60 м.

**Тема 19**. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.Равномерный бег.

Бег на средние дистанции: - бег на 600 м; - бег на 800 м. Бег по виражу с различной скоростью. Бег при входе в поворот. Бег при выходе с поворота. Равномерный бег со средней скоростью 400 м. Бег 2000 м, 3000 м.

**Тема 20.**Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функциональногосостояния.

**Тема 21.** Совершенствование техники бега в различных вариациях.

Бег с ускорением и загребающей постановкой ноги на дорожку. Бег с высоким подниманием бедра.Семенящий бег. Бег с отведением бедра назад и захлестыванием голени. Бег прыжковыми шагами.

**Тема 22.** Обучение и совершенствование техники бега с высокого старта.

Бег с невысокой скоростью по стадиону. Бег по стадиону с ускорением по прямой и замедлением на вираже. Бег со средней скоростью. Бег по повороту беговой дорожки с различной скоростью. Бег при входе в поворот и при выходе с поворота.

Набегание на финиш при различном положении туловища. Бег с разной скоростью: средняя; субмаксимальная; максимальная.

**Тема 23**. Совершенствование техники спортивной ходьбы.

Медленная ходьба. Ходьба медленная и ускоренная на отрезках 50-60 м.Ходьба медленная и ускоренная на отрезках 100-120 м.Ходьбаускоренная на отрезках 150-200 м.

**Тема 24**. Совершенствование техники прыжков в длину.

Техника прыжков в длину с места, «согнув ноги», «прогнувшись», «ножницы». Имитация маховых движений и отталкивания. Прыжки в длину с места в яму с песком.

**Тема 25**. Введение в вид спорта «волейбол».

История возникновения и развития волейбола.Официальные правила игры. FIVB. Подсчет очков в волейболе. Техника и тактика игры в волейбол.

**Тема 26**. Основные стойки, передвижения и исходные положения волейболиста.

Стойка для выполнения атакующего удара или блокирования. Стойка для приёма подачи. Стойка для приёма мяча от атакующего удара или отскочившего от блока, Исходное положение для приёма мяча сверху двумя руками. Исходное положение для приёма мяча снизу двумя руками. Исходное положение для блокирования.

**Тема 27.** Обучение и совершенствование техники передачи мяча сверху двумя рукамивперед.

Передача сверху двумя рукамивперед, над собой, назад.

**Тема 28.** Обучение и совершенствование техники приёма мяча снизу двумя руками.

Приём мяча снизу двумя руками: приём подачи, приём в защите и приём передачу для атакующего удара.

**Тема 29.** Обучение и совершенствование техники подачи мяча.

Подача мяча: нижняя прямая подача; верхняя прямая подача.

**Тема 30.** Обучение и совершенствование техники атакующего удара.

Атакующий удар: прямой атакующий удар;разбег;прыжок;удар по мячу;приземление.

**Тема 31.**Обучение и совершенствование техники блокирования.

Виды блокирования. Техника и тактика блокирования.

**Тема 32.** Обучение и совершенствование системы игры в защите «углом вперёд», «углом назад».

Система игры в защите «углом вперёд», «углом назад». Моделирование игровой ситуации и выполнение технических действий.

**Тема 33.**Развитие общей физической и специальной подготовки волейболиста.

Развитие общей физической и специальной подготовки волейболиста.

Упражнения для развития: быстроты простой двигательной реакции волейболиста; скоростной выносливости; прыгучести (взрывной силы); гибкости. Комбинированная «круговая тренировка» на занятиях по волейболу.Упражнения для укрепления мышц и связок голеностопного сустава и стопы.

**Тема 34.**Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.

**Тема 35**. Введение в вид спорта «атлетизм».

Краткая история возникновения и развития атлетизма. Возрастные ограничения в атлетизме. Пауэрлифтинг как вид спорта.Оборудование, основные правила.Техника безопасности при занятии пауэрлифтингом.

**Тема 36.** Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений с отягощением.

Основы выполнения упражнений с отягощениями. Техника выполнения упражнений. Оптимальные и рациональные движения. Техника безопасности при выполнении упражнений в силовой тренировке при работе с отягощениями. Выбор веса отягощения и других параметров тренировки.

**Тема 37.** Обучение и совершенствование техники выполнений упражнений для мышц пояса верхних конечностей.

Упражнение для трицепсов - «французский жим», бицепсов с упором в колено.

Техника выполнения простых базовых упражнений для мышц пояса верхних конечностей.

**Тема 38.**Обучение и совершенствование техники приседа со штангой в различных вариациях.

Техника приседа со штангой на груди. Техника приседа со штангой на спине.Техника приседа со штангой с паузой.

**Тема 39.** Обучение и совершенствование техники становой тяги.

Виды становой тяги. Становая тяга в различных видах спорта. Классическая становая тяга. Хват грифа. Техника выполнения становой тяги.

**Тема 40.** Обучение и совершенствование техники жима лежа с паузой.

Техника жима лежа с паузой. Жим лежа с паузой на груди. Жим лежа с паузой на заданном расстоянии.

**Тема 41**. Обучение и совершенствование техники дожима в положении лежа. Техника дожима в положении лежа. Дожим лежа с использованием различного инвентаря.

**Тема 42**. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.

Бег по прямой 60 м. Бег с ускорением 60 м. Бег с высоким подниманием бедра и загребающей постановкой ноги на дорожку 30 м. Бег с отведением бедра назад и захлестыванием голени 30 м. Бег прыжковыми шагами 60 м.

**Тема 43**. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.

Бег на средние дистанции: - бег на 600 м; - бег на 800 м. Бег по виражу с различной скоростью. Бег при входе в поворот. Бег при выходе с поворота. Равномерный бег со средней скоростью 400 м. Бег 2000 м, 3000 м.

**Тема 44.** Совершенствование техники прыжков в длину.

Техника прыжков в длину с места, «согнув ноги», «прогнувшись», «ножницы». Имитация маховых движений и отталкивания. Прыжки в длину с места в яму с песком и с разбега.

**Тема 45**. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.

**Тема 46.**Совершенствование техники бега на короткие дистанции.

Бег по прямой 60 м. Бег с ускорением 60 м. Бег с высоким подниманием бедра и загребающей постановкой ноги на дорожку 30 м. Бег с отведением бедра назад и захлестыванием голени 30 м. Бег прыжковыми шагами 60 м.

**Тема 47.** Совершенствование техники кроссового бега.

Техника кроссового бега. Кроссовый бег по пересеченной местности 2000 м., 3000 м.

**Тема 48**. Совершенствование физических качеств скоростных и скоростно-силовых качеств, выносливости.

Упражнения на развитие силовых, скоростных, скоростно-силовыхспособностей, ловкости, гибкости, выносливости.

**Тема 49.**Введение в вид спорта «борьба/фитнес».

Исторические предпосылки развития борьбы. Основные отличия греко-римской борьбы от вольной. Основные отличия борьбы самбо от дзюдо.

Основные технические элементы в борьбе. Техника безопасности на занятиях борьбой. /Исторические предпосылки развития фитнес-аэробики. Основные понятия фитнес – аэробики. Сочетание движений рук и ног. Классическая аэробика. Степ-аэробика. Техника безопасности на занятиях фитнес-аэробикой.

**Тема 50**. Обучение и совершенствование: перемещений в борцовской стойке/элементов классической аэробики (движение ногами).

Основные виды перемещений в борьбе: разворот или принятие положения тела подуглом к атаке противника, шаг, подшаг, отшаг, шаг с подшагом, подскок, отскок, прыжок и другие./ Движенияногамивфитнес-аэробике: March, Open step, Step touch, Heel touch, Leg curl, Toe touch, Grepewine, V-step. Выполнение под музыкальное сопровождение.

**Тема 51.**Обучение и совершенствование:

упражнения «проход в ноги» и защиты от него/элементов классической аэробики (движения руками).

Техника упражнения «проход в ноги» и защита от него.Имитация прохода в ноги в борцовской стойке: на правую ногу; на левую ногу. Отброс ног назад. Отброс ног в сторону. Отброс-проход./ Техника движений рук в фитнес-аэробике. Основные позиции рук. Координирование движений рук.

**Тема 52.**Обучение и совершенствование:разновидностей кувырков/ сочетания движений рук и ног в классической аэробике.

Техника кувырков. Группировка с захватом ног. Перекаты назад в группировке. Кувырки вперед, назад, кувырок через плечо, кувырки вправо, влево. / Сочетания дви-

жений рук и ног в классической аэробике. Связки элементов в классической аэробике. Выполнение под музыкальное сопровождение.

**Тема 53.**Обучение упражнению «борцовский мост» /изучение комплекса классической аэробики.

Упражнения для развития силы борца.Упражнения для обучения«борцовскомумосту». /Упражнения первой части комплекса классической аэробики. Выполнение без музыкального сопровождения.

**Тема 54**.Совершенствование упражнения «борцовский мост» / совершенствованиекомплекса классической аэробики.

Упражнений для укрепления «борцовского моста»/ совершенствованиекомплекса классической аэробикипод музыкальное сопровождение.

**Тема 55**. Совершенствование физических качеств борца / обучение и совершенствование комплекса ОФП в фитнес аэробике.

Упражнения для развития гибкости, силы,«взрывной силы»,выносливости борца. Упражнения для укрепления мышц и связок голеностопного сустава и стопы / комплекс ОФП в фитнес аэробике для развития и коррекции осанки, для развития пояса нижних и верхних конечностей, мышц брюшного пресса. Выполнение комплекса под музыкальное сопровождение.

**Тема 56.**«Круговая тренировка» на занятиях по борьбе / фитнес-аэробике.

Примерный комплекс комбинированной «круговой тренировки» на занятиях по борьбе / примерный комплекс комбинированной «круговой тренировки» на занятиях по фитнес-аэробике.

**Тема 57**. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.

**Тема 58**. Введение в вид спорта «баскетбол».

Исторические предпосылки развития баскетбола. FIBA. Правила в баскетболе. Техника и тактика игры в баскетбол.

**Тема 59.** Обучение и совершенствование основных стоек, перемещений и исходных положений баскетболиста.

Виды стоек баскетболиста. Виды перемещений. Виды исходных положений.

**Тема 60.**Обучение и совершенствованиетехники ведения мяча.

Техника ведения мячаместе; на месте попеременно правой и левой рукой. Техника ведениямяча в движении: сбоку-справа-спереди правой рукой.

**Тема 61.**Обучение и совершенствованиетехникиразновидностей поворотов.

Техника поворотов вперед и назад на месте с собственным подсчетом; на месте в целом с собственным подсчетом; на месте с освобождением от опеки условного (пассивного) защитника. Техника поворотов на месте с последующим переходом в движение заданным способом.

**Тема 62.**Обучение и совершенствованиетехникиразновидностей остановок баскетболиста.

Остановки баскетболиста: имитация шагов остановки с места; удлиненный шаг – прыжок сзадистоящей ноги с приходом на всю стопу; чередование разновидностей остановки двумя шагами в ситуативных условиях.

**Тема 63.**Обучение и совершенствованиетехникиупражнений без предмета.

Техника упражнений без предмета в баскетболе. Виды упражнений: прыжки вверх-вперед толчком одной и приземлением на одну ногу; передвижение приставными

шагами; передвижения с разной скоростью; в одном и вразныхнаправлениям; передвижение в стойке баскетболиста; остановка прыжком после ускорения; остановка в один шаг после ускорения; остановка в два шага после ускорения; повороты на месте, повороты в движении; имитация защитных действий против игрока нападения; имитация действий атаки против игрока защиты.

**Тема 64.**Совершенствование физических качеств баскетболиста.

Упражнения для развития простой двигательной реакциибаскетболиста,скоростной выносливости, для развития стартовой скорости, прыгучести (взрывной силы). Упражнения для укрепления мышц и связок голеностопного сустава и стопы.

**Тема 65**. Обучение и совершенствования техники выполнения ловли и передачи мяча одной, двумя руками.

Ведение мяча одной рукой и попеременно правой и левой руками, ведение за спиной, перед собой. Передачи мяча одной и двумя руками от груди и из-за головы.

**Тема 68.**Обучение и совершенствования техники и тактики игры.

Техника упражнений без мяча. Техникаупражнений с мячом. Основы тактики игры. Учебная игра.

**Тема 69**. Обучение и совершенствования передвижений в защите.

Перемещение в защитной стойке по диагонали назад. Перемещение в защите бегом. Перемещение небольшими шагами в одну и другую стороны.

**Тема 70**. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.

Бег по прямой 60 м. Бег с ускорением 60 м. Бег с высоким подниманием бедра и загребающей постановкой ноги на дорожку 30 м. Бег с отведением бедра назад и захлестыванием голени 30 м. Бег прыжковыми шагами 60 м.

**Тема 71**. Совершенствование техники кроссового бега.

Техника кроссового бега. Кроссовый бег по пересеченной местности 2000 м., 3000 м.

**Тема 72**. Совершенствование физических качеств скоростных и скоростно-силовых качеств, выносливости.

Упражнения для развития силы, выносливости, «взрывной силы», скоростно-силовых качеств. Упражнения для укрепления мышц и связок голеностопного сустава и стопы. Комплекс ОФП.

**Тема 73**. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния.

## 5Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля** | Формы промежуточной аттестации*** |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Раздел 1. Легкая атлетика. | | Зачет |
| Тема 1. Введение в вид спорта «легкая атлетика». Входной контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | тестирование | |
| Тема 2. Техника бега на короткие дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 3. Техника бега на средние и длинные дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 4. Техника спортивной ходьбы. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 5. Техника эстафетного бега. | Нормативы по виду спорта | |
| Раздел 2. Акробатика. | | |
| Тема 7. Введение в вид спорта «Акробатика» | тестирование | |
| Тема 8. Базовые элементы акробатики: перекаты, кувырки. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 9. Базовые элементы акробатики: равновесия. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 10. Базовые элементы акробатики: прыжки. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 11. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | Контрольные нормативы | |
| Раздел 3. Настольный теннис. | | |
| Тема 12. Введение в вид спорта «Настольный теннис». | тестирование | |
| Тема 13. Обучение способам хватки ракетки (европейская, азиатская). Обучение стойкам теннисиста и перемещениям во время игры. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 14. Обучение и совершенствование техники плоского удара. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 15. Обучение и совершенствование техники ударов срезка, подрезка слева и справа. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 16. Обучение и совершенствование техники удара накат слева и справа. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 17. Обучение и совершенствование техники подачи подрезкой справа и слева. | Нормативы по виду спорта | |
| Раздел 4. Легкая атлетика. | | |
| Тема 18. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 19. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 20. Контроль общей физической подго- | Контрольные | |

| | | |
|---|---|---|
| товленности, физического развития и функционального состояния. | нормативы | |
| Раздел 5. Легкая атлетика. | | |
| Тема 21. Совершенствование техники бега в различных вариациях. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 22. Обучение и совершенствование техники бега с высокого старта. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 23. Совершенствование техники спортивной ходьбы. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 24. Совершенствование техники прыжков в длину. | Нормативы по виду спорта | |
| Раздел 6. Волейбол. | | |
| Тема 25. Введение в вид спорта «волейбол». | тестирование | |
| Тема 26. Основные стойки, передвижения и исходные положения волейболиста. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 27. Обучение и совершенствование техники передачи мяча сверху двумя руками вперед. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 28. Обучение и совершенствование техники приёма мяча снизу двумя руками. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 29. Обучение и совершенствование техники подачи мяча. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 30. Обучение и совершенствование техники атакующего удара. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 31. Обучение и совершенствование техники блокирования. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 32. Обучение и совершенствование системы игры в защите «углом вперёд», «углом назад». | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 33. Развитие общей физической и специальной подготовки волейболиста. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 34. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | Контрольные нормативы | |
| Раздел 7. Атлетизм | | |
| Тема 35. Введение в вид спорта «атлетизм». | тестирование | |
| Тема 36. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений с отягощением. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 37. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений для мышц рук. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 38. Обучение и совершенствование техники приседа со штангой в различных вариациях. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 39. Обучение и совершенствование тех- | Нормативы по | |

| | | |
|---|---|---|
| ники становой тяги. | виду спорта | |
| Тема 40. Обучение и совершенствование техники жима лежа с паузой. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 41. Обучение и совершенствование техники дожима в положении лежа. | Нормативы по виду спорта | |
| Раздел 8. Легкая атлетика. | | |
| Тема 42. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 43. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 44. Совершенствование техники прыжков в длину. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 45. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | Контрольные нормативы | |
| Раздел 9. Легкая атлетика. | | |
| Тема 46. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 47. Совершенствование техники кроссового бега. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 48. Совершенствование физических качеств. | Нормативы по виду спорта | |
| Раздел 10. Борьба/фитнес. | | |
| Тема 49. Введение в вид спорта «борьба/фитнес». | тестирование | |
| Тема 50. Обучение и совершенствование: перемещений в борцовской стойке/элементов классической аэробики (движение ногами). | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 51. Обучение и совершенствование: упражнения «проход в ноги» и защиты от него/элементов классической аэробики (движения руками). | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 52. Обучение и совершенствование: разновидностей кувырков/ сочетания движений рук и ног в классической аэробике. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 53.Обучение упражнению «борцовский мост»/ изучение комплекса классической аэробики. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 54.Совершенствование упражнению «борцовский мост», упражнений борца для укрепления моста/ совершенствование комплекса классической аэробики. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 55. Совершенствование физических качеств борца /обучение и совершенствование комплекса ОФП в фитнес аэробике. | Нормативы по виду спорта | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 56. «Круговая тренировка» на занятиях по борьбе / фитнесу. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 57. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | Контрольные нормативы | |
| Раздел 11. Баскетбол. | | |
| Тема 58. Введение в вид спорта «баскетбол». | тестирование | |
| Тема 59. Обучение и совершенствование основных стоек, перемещений и исходных положений баскетболиста. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 60. Обучение и совершенствование техники ведения мяча. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 61. Обучение и совершенствование техники разновидностей поворотов. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 62. Обучение и совершенствование техники разновидностей остановок баскетболиста. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 63. Обучение и совершенствование техники упражнений без предмета. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 64. Совершенствование физических качеств баскетболиста. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 65. Обучение и совершенствования техники выполнения ловли и передачи мяча одной, двумя руками. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 66. Обучение и совершенствования техники выполнения ОРУ с мячом в движении. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 67. Обучение и совершенствования техники выполнения бросков. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 68. Обучение и совершенствования техники и тактики игры. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 69. Обучение и совершенствования передвижений в защите. | Нормативы по виду спорта | |
| Раздел 12. Легкая атлетика. | | |
| Тема 70. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 71. Совершенствование техники кроссового бега. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 72. Совершенствование физических качеств скоростных и скоростно-силовых качеств, выносливости. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 73. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | Контрольные нормативы | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля** | Формы промежуточной аттестации*** |
|---|---|---|
| Раздел 1. Легкая атлетика. | | Зачет |
| Тема 1. Введение в вид спорта «легкая атлетика». Входной контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | тестирование | |
| Тема 2. Техника бега на короткие дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 3. Техника бега на средние и длинные дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 4. Техника спортивной ходьбы. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 5. Техника эстафетного бега. | Нормативы по виду спорта | |
| Раздел 2. Акробатика. | | |
| Тема 7. Введение в вид спорта «Акробатика» | тестирование | |
| Тема 8. Базовые элементы акробатики: перекаты, кувырки. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 9. Базовые элементы акробатики: равновесия. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 10. Базовые элементы акробатики: прыжки. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 11. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | Контрольные нормативы | |
| Раздел 3. Настольный теннис. | | |
| Тема 12. Введение в вид спорта «Настольный теннис». | тестирование | |
| Тема 13. Обучение способам хватки ракетки (европейская, азиатская). Обучение стойкам теннисиста и перемещениям во время игры. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 14. Обучение и совершенствование техники плоского удара. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 15. Обучение и совершенствование техники ударов срезка, подрезка слева и справа. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 16. Обучение и совершенствование техники удара накат слева и справа. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 17. Обучение и совершенствование техники подачи подрезкой справа и слева. | Нормативы по виду спорта | |
| Раздел 4. Легкая атлетика. | | |
| Тема 18. Совершенствование техники бега на | Нормативы по | |

| | | |
|---|---|---|
| короткие дистанции. | виду спорта | |
| Тема 19. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 20. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | Контрольные нормативы | |
| Раздел 5. Легкая атлетика. | | |
| Тема 21. Совершенствование техники бега в различных вариациях. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 22. Обучение и совершенствование техники бега с высокого старта. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 23. Совершенствование техники спортивной ходьбы. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 24. Совершенствование техники прыжков в длину. | Нормативы по виду спорта | |
| Раздел 6. Волейбол. | | |
| Тема 25. Введение в вид спорта «волейбол». | тестирование | |
| Тема 26. Основные стойки, передвижения и исходные положения волейболиста. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 27. Обучение и совершенствование техники передачи мяча сверху двумя руками вперед. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 28. Обучение и совершенствование техники приёма мяча снизу двумя руками. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 29. Обучение и совершенствование техники подачи мяча. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 30. Обучение и совершенствование техники атакующего удара. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 31. Обучение и совершенствование техники блокирования. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 32. Обучение и совершенствование системы игры в защите «углом вперёд», «углом назад». | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 33. Развитие общей физической и специальной подготовки волейболиста. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 34. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | Контрольные нормативы | |
| Раздел 7. Атлетизм | | |
| Тема 35. Введение в вид спорта «атлетизм». | тестирование | |
| Тема 36. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений с отягощением. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 37. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений для мышц рук. | Нормативы по виду спорта | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 38. Обучение и совершенствование техники приседа со штангой в различных вариациях. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 39. Обучение и совершенствование техники становой тяги. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 40. Обучение и совершенствование техники жима лежа с паузой. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 41. Обучение и совершенствование техники дожима в положении лежа. | Нормативы по виду спорта | |
| Раздел 8. Легкая атлетика. | | |
| Тема 42. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 43. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 44. Совершенствование техники прыжков в длину. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 45. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | Контрольные нормативы | |
| Раздел 9. Легкая атлетика. | | |
| Тема 46. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 47. Совершенствование техники кроссового бега. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 48. Совершенствование физических качеств. | Нормативы по виду спорта | |
| Раздел 10. Борьба/фитнес. | | |
| Тема 49. Введение в вид спорта «борьба/фитнес». | тестирование | |
| Тема 50. Обучение и совершенствование: перемещений в борцовской стойке/элементов классической аэробики (движение ногами). | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 51. Обучение и совершенствование: упражнения «проход в ноги» и защиты от него/элементов классической аэробики (движения руками). | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 52. Обучение и совершенствование: разновидностей кувырков/ сочетания движений рук и ног в классической аэробике. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 53.Обучение упражнению «борцовский мост»/ изучение комплекса классической аэробики. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 54.Совершенствование упражнению «борцовский мост», упражнений борца для укрепления моста/ совершенствование ком- | Нормативы по виду спорта | |

| | | |
|---|---|---|
| плекса классической аэробики. | | |
| Тема 55. Совершенствование физических качеств борца /обучение и совершенствование комплекса ОФП в фитнес аэробике. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 56. «Круговая тренировка» на занятиях по борьбе / фитнесу. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 57. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функционального состояния. | Контрольные нормативы | |
| Раздел 11. Баскетбол. | | |
| Тема 58. Введение в вид спорта «баскетбол». | тестирование | |
| Тема 59. Обучение и совершенствование основных стоек, перемещений и исходных положений баскетболиста. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 60. Обучение и совершенствование техники ведения мяча. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 61. Обучение и совершенствование техники разновидностей поворотов. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 62. Обучение и совершенствование техники разновидностей остановок баскетболиста. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 63. Обучение и совершенствование техники упражнений без предмета. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 64. Совершенствование физических качеств баскетболиста. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 65. Обучение и совершенствования техники выполнения ловли и передачи мяча одной, двумя руками. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 66. Обучение и совершенствования техники выполнения ОРУ с мячом в движении. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 67. Обучение и совершенствования техники выполнения бросков. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 68. Обучение и совершенствования техники и тактики игры. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 69. Обучение и совершенствования передвижений в защите. | Нормативы по виду спорта | |
| Раздел 12. Легкая атлетика. | | |
| Тема 70. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 71. Совершенствование техники кроссового бега. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 72. Совершенствование физических качеств скоростных и скоростно-силовых качеств, выносливости. | Нормативы по виду спорта | |
| Тема 73. Контроль общей физической подготовленности, физического развития и функци- | Контрольные нормативы | |

| | | |
|---|---|---|
| онального состояния. | | |

Шкала и критерии оцениваниязнаний, умений, навыков,
приобретенныхв результате изучения дисциплины*

| Шкалаоценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Обучающийся дал от 61 до 100 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине |
| «Незачтено» | Обучающийся дал менее 61 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценкизнаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Казантинова, Г.М. Физическая культура студента: учебник / Г. М. Казантинова, Т.А. Чарова, Л.Б. Андрющенко; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ,2017.-304с.–
URL:http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/78765

2. Казантинова, Г. М**.** Теоретические основы физкультурного образования студентов аграрных вузов: учебное пособие / Г. М. Казантинова, И.А. Еременко, Т. Н. Власова, Н. А. Линева; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015, - URL: 1 CD - R. – Текст: электронный.

3. Рабочая тетрадь по физической культуре / Т. Н. Власова, В. А. Кудинова, Е. А. Ряховская, Т. Н. Козлова; Волгоградский государственный аграрный университет. - Изд. 5-е, перераб. - Волгоград :Волгоградский ГАУ, 2020. - 64 с. –
URL:http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/101333-84,00.

4. Терминология физических упражнений. Правила составления комплексов: учебно-методическое пособие / Т. Н. Власова, Т. Н. Козлова, А. А. Бондарь; Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. - 76 с. : [ил.]. - ISBN 978-5-4479-0216-2 : 59,85. - URL:http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100326.

5.Власова, Т.Н. Краткий теоретический курс по видам спорта и системам физических упражнений: учебное пособие / Т. Н. Власова [и др.] ; под общ.ред. Т. Н. Власовой; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. - 112 с. – URL:http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/18277.

6. Власова, Т.Н. Строевые и общеразвивающие упражнения на занятиях по физической культуре в вузе: учебно-методическое пособие / Т. Н. Власова, Е. В. Серженко, С.В. Плетцер; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 88 с.: [ил.]. - URL:http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1993.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Министерство спорта Российской Федерации. – Режим доступа: https://minsport.gov.ru

2. Библиотечно-информационные ресурсы. Волгоградская государственная академия физической культуры. –
Режим доступа: https://www.vgafk.ru/local/library-resources.php

3. Комитет физической культуры и спорта Волгоградской области. – Режим доступа: https://sport.volgograd.ru

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлениобразовательного процесса по дисциплине:
1. Использование информационно-обучающих (электронныебиблиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковыесистемы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов стекстовой информацией (учебники, учебные пособия, справочники,периодические издания, методические материалы), с визуальнойинформацией (схемы, диаграммы, презентации).
Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствамиэлектронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочныхсистем:

1. 1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимсяпо освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семи-

нарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

**10Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Зал атлетизма Гидромелиоративный корпус, 4 ск | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения - Стойки для паурлифтинга IPF, скамья жимовая, скамья жимовая 45°, помост для тяги, помост для гирь, набор плинтов, козел гимнастический, наклонная гиперэкстензия – , прямая гиперэкстензия , гимнастическая перекладина, тренажер для армреслинга, скамьи, кроссовер, тренажер верхнего блока , тренажер нижний блок, тренажер универсальный для ног (разгибание бедра, бицепс бедра) , тренажер разведение ног, скамья для пресса, тренажер для икроножных мышц, тренажер скручивание кисти, подкат по штангу, тренажер Т- образная тяга, тренажер для пальцев, силовая рама, стойка для приседа, стойка под блины, стойка под гантели, скамья регулировочная гимнастическая, гири, грифы для пауэрлифтинга, гнутый гриф, женский гриф, гантели, блины, замки для штанги, маты, зеркала, подставка для армреслинга, шкаф, стол, стулья, витрина |
| 2 | Зал борьбы Гидромелиоративный корпус, 5 ск | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения - покрывало борцовское, скамейка гимнастическая, канат для лазания, гимнастическая стенка, груша боксерская, зеркала, гири 16кг, гиря 24 кг, гриф 20 кг , мат гимна-стический, блины 15 кг, блины 20 кг, шкаф, стулья, вешалка |
| 3 | Зал баскетбола Гидромелиоративный корпус, 6 ск | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. | оборудование и технические средства обучения - мячи баскетбольные, фермы баскетбольные , маты гимнастические, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 33. | шведская стенка, скамейки гимнастические, скалодром |
| 4 | Зал волейбола Гидромелиоративный корпус, 7 ск | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения - мячи волейбольные, мячи футбольные, мячи гандбольные, антенна волейбольная, сетка волейбольная , футбольные ворота, разделительная сетка, помост. |
| 5 | Зал ОФП Гидромелиоративный корпус, 8 ск | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения - тренажер «Степ» , скакалки гимнастические, музыкальный центр, зеркала, бодибары, шведская стенка, скамейка, гантели виниловые, мишени (дартс), светильники, стол письменный, витрина, тумба, стулья |
| 6 | Зал фитнеса Гидромелиоративный корпус, 10 ск | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения - тренажер «Степ», скакалки гимнастические, музыкальный центр, зеркала, скамейка гимнастическая, хореографический станок, коврики гимнастические, обручи, гантели, полотна воздушные |
| 7 | Зал настольного тенниса Гидромелиоративный корпус, 11 ск | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения – теннисные столы, ракетки для настольного тенниса, шарики для настольного тенниса, барьеры, стол, стул. |
| 8 | Стадион | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33. | оборудование и технические средства обучения - ворота футбольные, футбольное поле, волейбольная площадка, стойки волейбольные, сетка волейбольная, сетка футбольная, беговая дорожка, крытая трибуна на 100 мест, Баскетбольная площадка, баскетбольная ферма , уличный спортивный комплекс «Воркаут», скамейки |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Уланова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины «Производственный менеджмент на предприятиях природопользования» является формирование у обучающихся является формирование базовых знаний о сущности процесса организации производства и изучение современных подходов к управлению производственно-хозяйственными объектами в области природопользования. Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

– изучению существующие систем управления производством с учетом природоохранных требований;

– получению представления о производстве на предприятиях природопользования как особо сложной управляемой системе;

– овладению основными сведениями по планированию и разработке плана производства предприятий-природопользователей.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | ПК-1.6. Использует знания в области организации и управления при проведении экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | Знать производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития |
| | | Уметь выстраивать производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития |
| | | Владеть навыками формирования планов производственной и организационной структуры организации и перспектив ее развития |
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой | ПК-3.5. Использует знания в области организации и управления при осуществлении разработки и эколого- | Знать производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития |
| | | Уметь выстраивать производственную и организационную структуру |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| природоохранной техники и технологий в организации | экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | организации и перспективы ее развития |
| | | Владеть навыками формирования планов производственной и организационной структуры организации и перспектив ее развития |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Производственный менеджмент на предприятиях природопользования» (Б1.В.ДВ.01.01) относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| | Очная | | | + | | | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду | Очная | | | + | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.05 Экологическая экспертиза инженерных проектов | Очная | | | + | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | + | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.02 (П) Экспертно-аналитическая практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б2.В.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| | Очная | | | + | | | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.13 Инженерная экология | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01 (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | + | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б2.В.02 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| | Заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Производственный менеджмент на предприятиях природопользования» (Б1.В.ДВ.01.01) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» (Б1.В.01), «Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии» (Б1.В.03), «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» (Б1.В.02). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Производственный менеджмент на предприятиях природопользования» (Б1.В.ДВ.01.01), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Оценка воздействия на окружающую среду» (Б1.В.04). «Экологическая экспертиза инженерных проектов» (Б1.В.05), и при прохождении практик «Экспертно-аналитическая практика» (Б1.В.02.(П)), «Преддипломная практика» (Б2.В.04 (П)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам* |
|---|---|---|
| | | 6 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 28 | 28 |
| Лекционные занятия | 14 | 14 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 14 | 14 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам* |
|---|---|---|---|
| | | | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 80 | 80 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 80 | 80 |
| Промежуточная аттестация*** | | - | - |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|
| | | 8 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 98 | 98 |
| Выполнение курсовой работы | - | - |
| Выполнение курсового проекта | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - |
| Выполнение реферата | - | - |
| Выполнение контрольной работы | 20 | 20 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 78 | 78 |
| Промежуточная аттестация*** | - | - |

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по сессиям |
|---|---|---|---|
| | | | 8 |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Производственный экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | | | | | | | |
| Тема 1. Производственный процесс | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Проектирование новой технологии | 2 | - | 2 | - | - | - | 15 |
| Тема 3. Производственные ресурсы | 2 | - | 2 | - | - | - | 15 |
| Раздел 2. Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | | | | | | | |

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Тема 4. Производственная стратегия | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 5 Производственная мощность | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Экологическое обоснование внедрения новых технологий | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 7. Экономическое обоснование внедрения новых технологий | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 14 | - | 14 | - | - | - | 80 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Производственный экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | | | | | | | |
| Тема 1. Производственный процесс | 2 | - | - | - | - | - | 13 |
| Тема 2. Проектирование новой технологии | | - | - | - | - | - | 13 |
| Тема 3. Производственные ресурсы | | - | - | - | - | - | 13 |
| Раздел 2. Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | | | | | | | |
| Тема 4. Производственная стратегия | - | - | 2 | - | - | - | 9 |
| Тема 5 Производственная мощность | - | - | | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Экологическое обоснование внедрения новых | - | - | 2 | - | - | - | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| технологий | | | | | | | |
| Тема 7. Экономическое обоснование внедрения новых технологий | - | - | | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 78 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Производственный процесс

1. Производственный процесс и его структура
2. Типы процессов и типы производства
3. Эколого-экономическая характеристика типов производств
4. Производственный цикл

Тема 2. Проектирование новой технологии

1. Формирование продуктовой программы предприятия
2. Стадии проектирования нового продукта
3. Алгоритм разработки новой технологии
4. Планирование новой разработки

Тема 3. Производственные ресурсы

1. Основные средства
2. Оборотные средства
3. Трудовые ресурсы
4. Информационные ресурсы

Тема 4. Производственная стратегия

1. Производственная структура и ее элементы
2. Производственный цикл
3. Стратегия качества
4. Стратегия планирования

Тема 5 Производственная мощность

1. Объем производства
2. Расчет производственной мощности
3. Планирование производственной мощности
4. Обоснование производственной мощности

Тема 6. Экологическое обоснование внедрения новых технологий

1. Методы экологической оценки технологий
2. Экологическая экспертиза новых технологий и продукции
3. Экологическое обоснование новых технологий

4. Экологический паспорт природопользователя

Тема 7. Экономическое обоснование внедрения новых технологий

1. Основы экономического обоснования
2. Методы оценки экономической эффективности
3. Основы оценки эффективности внедрения новых проектов
4. Особенности расчетов сравнительной эффективности проектов природопользования

**5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Производственный экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | | зачет |
| Тема 1. Производственный процесс | тестирование | |
| Тема 2. Проектирование новой технологии | тестирование | |
| Тема 3. Производственные ресурсы | тестирование | |
| Раздел 2. Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | | |
| Тема 4. Производственная стратегия | тестирование | |
| Тема 5 Производственная мощность | тестирование | |
| Тема 6. Экологическое обоснование внедрения новых технологий | тестирование | |
| Тема 7. Экономическое обоснование внедрения новых технологий | тестирование | |
| | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Раздел 1. Производственный экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | | зачет |
| Тема 1. Производственный процесс | тестирование | |
| Тема 2. Проектирование новой технологии | тестирование | |
| Тема 3. Производственные ресурсы | тестирование | |
| Раздел 2. Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | | |
| Тема 4. Производственная стратегия | тестирование | |
| Тема 5 Производственная мощность | тестирование | |
| Тема 6. Экологическое обоснование внедрения новых технологий | тестирование | |
| Тема 7. Экономическое обоснование внедрения новых технологий | тестирование | |
| | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Обучающийся обнаруживает в целом знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Способен осуществлять сбор, анализ и обработку экономических данных для составления экономических расчетов, а также интерпретировать необходимые данные. Компетенции сформированы |
| «Не зачтено» | Обучающийся обнаруживает в целом знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Способен осуществлять |

| | |
|---|---|
| | сбор, анализ и обработку экономических данных для составления экономических расчетов, а также интерпретировать необходимые данные. Компетенции сформированы |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Казанцев, А. К Управление операциями : учебник / А. К. Казанцев, В. В. Кобзев, В. М. Макаров ; под общ. ред. А. К. Казанцева. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 478 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006273-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=355063. – Режим доступа: по подписке.

2. Организация производства и управление предприятием : учебник / О.Г. Туровец, В.Н. Родионова, В.Н. Попов [и др.] ; под ред. О.Г. Туровец. - 3-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 506 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004331-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=367326. – Режим доступа: по подписке.

3. Основы современного управления: теория и практика : учебник / под. ред. А.Т. Алиева, В. Н. Боробова. — 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2020. - 526 с. - ISBN 978-5-394-03853-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=371141. – Режим доступа: по подписке.

4. Семенов, А. К. Теория организации : учебник для бакалавров / А. К. Семенов, В. И. Набоков. - Москва : Дашков и К, 2021. - 356 с. - ISBN 978-5-394-03854-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=371159. – Режим доступа: по подписке.

5. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-3079-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/169238#1. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-2578-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/169247#1. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-4224-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/116355#1. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/normativnoe_regulirovanie_cifrovoy_sredy/
2. Министерство экологии и природных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/
3. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://oblkompriroda.volgograd.ru/
4. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.garant.ru/
5. Информационно-справочная система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/
6. Информационно-справочный портал компании «Интеграл» [Интеграл]. Режим доступа: http://www.integral.ru/

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи.

Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к семинару

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,

- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в просе контактной работы со студентами.

Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1- 2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии.

Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету.

Итоговая аттестация по дисциплине «Производственный менеджмент на предприятиях природопользования» проводится с целью определения уровня соответствия образовательных результатов требованиям работодателей, предъявляемых к бакалавру.

Итоговый контроль освоения дисциплины проводится в форме зачета. Условиями допуска к зачету являются положительные результаты промежуточных аттестаций и успешная защита комплекса практических работ по дисциплине.

На зачет выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в интерактивной форме по билетам, утвержденным на заседании кафедры.

В процессе подготовки к зачету кафедра организует предзачетные консультации для всех учебных групп.

Как правило, зачет принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данной студенческой группе. Допускается участие в приеме зачета других преподавателей-ассистентов по указанию заведующего кафедрой. В аудитории, где проводится зачет, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего зачет.

Для прохождения зачета студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности. Для составления плана и конспекта ответа по теоретической части, а так же разработки алгоритма решения задачи практической части, обучающиеся обеспечиваются листами бумаги.

Технология проведения зачета.

Комплект материалов для оценки сформированности умений и знаний представлен в виде зачетных билетов. Зачетный билет включает в себя вопрос, сформированные по осваиваемым компетенциям.

Получив билет, студент должен хорошо продумать содержание поставленных вопросов. Значительное число неудачных ответов объясняется неясным пониманием поставленной проблемы. Особенно это касается практического вопроса, в котором формулируется техническое задание на реализацию программного кода. Правильное понимание вопроса обеспечит успех при ответе на него. При подготовке к ответу на билет нужно составить развернутый план по каждому вопросу.

Все билеты имеют одинаковую структуру: теоретическое и практическое задание.

Теоретическое задание - предполагает устный ответ обучающегося и позволяет оценить усвоенные знания. При ответе возможна демонстрация на компьютере необходимой для ответа иллюстрационной части. Вопрос проверяет теоретическую подготовку обучающегося по учебной дисциплине. Отвечая на вопросы зачетного билета, не следует спешить. Надо излагать материал спокойно, не торопясь, владеть собой, следить за построением фраз. Следует избегать подходов издалека, общих рассуждений.

Рекомендуется строить ответы четко, последовательно, конкретно, по возможности исчерпывающе. Вместе с тем весьма желательно быстро и правильно иллюстрировать свой ответ примерами, графиками, цифрами.

От обучающегося требуется: определение понятий, обоснование выдвинутых положений, свободное оперирование фактическим материалом. Логичность, стройность изложения являются неотъемлемыми чертами полноценного ответа. Нельзя при ответе допускать ни излишней краткости, ни многословия. И то, и другое не оправдано. Краткость не дает преподавателю возможности понять, владеет ли студент учебным материалом, а многословие может показать, что студент не умеет акцентировать внимание на главном и говорит слишком расплывчато. На подготовку теоретического задания билета отводится 20-30 минут. Ответ на теоретический вопрос занимает 7-10 минут.

После завершения ответа студента на все вопросы билета, выставляется итоговая оценка по зачету, которая сообщается студенту, проставляется в протокол зачетной ведомости, учебный журнал группы и зачетную книжку студента.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | | |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Уланова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины «Организация и управление на предприятиях природопользования» является формирование у обучающихся является формирование базовых знаний о сущности процесса организации производства и изучение современных подходов к управлению производственно-хозяйственными объектами в области природопользования. Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

– изучению существующие систем организации производства с учетом природоохранных требований;

– получению представления о производстве на предприятиях природопользования как особо сложной организационной системе;

– овладению основными сведениями по организации производства предприятий-природопользователей.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | ПК-1.6. Использует знания в области организации и управления при проведении экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | Знать производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития |
| | | Уметь выстраивать производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития |
| | | Владеть навыками формирования планов производственной и организационной структуры организации и перспектив ее развития |
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой | ПК-3.5. Использует знания в области организации и управления при осуществлении разработки и эколого- | Знать производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития |
| | | Уметь выстраивать производственную и организационную структуру |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| природоохранной техники и технологий в организации | экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | организации и перспективы ее развития |
| | | Владеть навыками формирования планов производственной и организационной структуры организации и перспектив ее развития |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация и управление на предприятиях природопользования» (Б1.В.ДВ.01.02) относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| | Очная | | | + | | | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.04 Оценка воздействия на окружающую среду | Очная | | | + | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.05 Экологическая экспертиза инженерных проектов | Очная | | | + | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | + | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.02 (П) Экспертно-аналитическая практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б2.В.04 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| | Очная | | | + | | | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.13 Инженерная экология | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01 (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | + | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б2.В.02 (П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| | Заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Организация и управление на предприятиях природопользования» (Б1.В.ДВ.01.02) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» (Б1.В.01), «Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии» (Б1.В.03), «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» (Б1.В.02). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Организация и управление на предприятиях природопользования» (Б1.В.ДВ.01.02), будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как «Оценка воздействия на окружающую среду» (Б1.В.04). «Экологическая экспертиза инженерных проектов» (Б1.В.05), «Экспертно-аналитическая практика» (Б1.В.02.(П)), «Преддипломная практика» (Б2.В.04 (П)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам* |
|---|---|---|
| | | 6 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего** | 28 | 28 |
| Лекционные занятия | 14 | 14 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 14 | 14 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам* |
|---|---|---|---|
| | | | 6 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего** | | 80 | 80 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 80 | 80 |
| Промежуточная аттестация*** | | - | - |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям* |
|---|---|---|
| | | 8 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего** | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего** | 98 | 98 |
| Выполнение курсовой работы | - | - |
| Выполнение курсового проекта | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - |
| Выполнение реферата | - | - |
| Выполнение контрольной работы | 20 | 20 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 78 | 78 |

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по сессиям* |
|---|---|---|---|
| | | | 8 |
| Промежуточная аттестация*** | | - | - |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основные принципы организации производства в условиях расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования | | | | | | | |
| Тема 1. Организационные принципы развития производств | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Организация нового технологического производства | 2 | - | 2 | - | - | - | 15 |
| Тема 3. Ресурсная | 2 | - | 2 | - | - | - | 15 |

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| база организации производства | | | | | | | |
| Раздел 2. Эколого-экономическое обоснование организации использования новой природоохранной техники и технологий в организации | | | | | | | |
| Тема 4. Календарное планирование | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 5 Планирование производственной программы | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Экологические требования при организации нового производства | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 7. Экономическая эффективность организационных | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| мероприятий | | | | | | | |
| Итого по дисциплине | 14 | - | 14 | - | - | - | 80 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Основные принципы организации производства в условиях расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования | | | | | | | |
| Тема 1. Организационные принципы развития производств | 2 | - | - | - | - | - | 13 |
| Тема 2. Организация нового технологического производства | | - | - | - | - | - | 13 |
| Тема 3. Ресурсная база | | - | - | - | - | - | 13 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| организации производства | | | | | | | |
| Раздел 2. Эколого-экономическое обоснование организации использования новой природоохранной техники и технологий в организации | | | | | | | |
| Тема 4. Календарное планирование | - | - | 2 | - | - | - | 9 |
| Тема 5 Планирование производственной программы | - | - | | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Экологические требования при организации нового производства | - | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 7. Экономическая эффективность организационных мероприятий | - | - | | - | - | - | 10 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 78 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Организационные принципы развития производств

1. Сущность организации производства
2. Закономерности организации производства
3. Организационная система производств

4. Требования к организации современного производства

Тема 2. Организация нового технологического производства

1. Процесс организации производства
2. Организационные формы производств
3. Разрешительная документация на организацию нового предприятия
4. Законодательная база при организации новых производств

Тема 3. Ресурсная база организации производства

1. Материальные ресурсы
2. Нематериальные ресурсы
3. Трудовые ресурсы
4. Информационные ресурсы

Тема 4. Календарное планирование

1. Пространственная организация производственных процессов
2. Организация производственных процессов во времени
3. Расчет длительности цикла простого производственного процесса
4. Расчет длительности цикла сложного производственного процесса

Тема 5 Планирование производственной программы

1. Понятие производственной программы
2. Расчет производственной мощности
3. Планирование производственной мощности
4. Обоснование производственной мощности

Тема 6. Экологические требования при организации нового производства

1. Методы экологической оценки технологий
2. Экологическая экспертиза новых технологий и продукции
3. Экологическое обоснование новых технологий
4. Экологический паспорт

Тема 7. Экономическая эффективность организационных мероприятий

1. Основы экономического обоснования
2. Методы оценки экономической эффективности
3. Основы оценки эффективности внедрения новых проектов
4. Особенности расчетов сравнительной эффективности проектов природопользования

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля** | Формы промежуточной аттестации*** |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основные принципы организации производства в условиях расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования | | зачет |
| Тема 1. Организационные принципы развития производств | тестирование | |
| Тема 2. Организация нового технологического производства | тестирование | |
| Тема 3. Ресурсная база организации производства | тестирование | |
| Раздел 2. Эколого-экономическое обоснование организации использования новой природоохранной техники и технологий в организации | | |
| Тема 4. Календарное планирование | тестирование | |
| Тема 5 Планирование производственной программы | тестирование | |
| Тема 6. Экологические требования при организации нового производства | тестирование | |
| Тема 7. Экономическая эффективность организационных мероприятий | тестирование | |
| | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины* | Формы оценочных средств текущего контроля** | Формы промежуточной аттестации*** |
|---|---|---|
| Раздел 1. Основные принципы организации производства в условиях расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования | | зачет |
| Тема 1. Организационные принципы развития производств | тестирование | |
| Тема 2. Организация нового технологического производства | тестирование | |
| Тема 3. Ресурсная база организации производства | тестирование | |
| Раздел 2. Эколого-экономическое обоснование организации использования новой природоохранной техники и технологий в организации | | |
| Тема 4. Календарное планирование | тестирование | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 5 Планирование производственной программы | тестирование | |
| Тема 6. Экологические требования при организации нового производства | тестирование | |
| Тема 7. Экономическая эффективность организационных мероприятий | тестирование | |
| | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины*

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Обучающийся обнаруживает в целом знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Способен осуществлять сбор, анализ и обработку экономических данных для составления экономических расчетов, а также интерпретировать необходимые данные. Компетенции сформированы |
| «Не зачтено» | Обучающийся обнаруживает в целом знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Способен осуществлять сбор, анализ и обработку экономических данных для составления экономических расчетов, а также интерпретировать необходимые данные. Компетенции сформированы |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Головач, В. М. Организация производства и предпринимательства в АПК : учебное пособие / В.М. Головач, И.Н. Турчаева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 321 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1047845. - ISBN 978-5-16-015710-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894757. – Режим доступа: по подписке..

2. Организация производства и управление предприятием : учебник / О.Г. Туровец, В.Н. Родионова, В.Н. Попов [и др.] ; под ред. О.Г. Туровец. - 3-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 506 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004331-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=367326. – Режим доступа: по подписке.

3. Семенов, А. К. Теория организации : учебник для бакалавров / А. К. Семенов, В. И. Набоков. - Москва : Дашков и К, 2021. - 356 с. - ISBN 978-5-394-03854-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=371159. – Режим доступа: по подписке.

4. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-3079-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/169238#1. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Фатхутдинов, Р. А. Организация производства : учебник / Р. А. Фатхутдинов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 544 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-002832-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1043130. – Режим доступа: по подписке.

6. Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-2578-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/169247#1. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-4224-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/116355#1. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/normativnoe_regulirovanie_cifrovoy_sredy/
2. Министерство экологии и природных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/
3. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://oblkompriroda.volgograd.ru/
4. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.garant.ru/
5. Информационно-справочная система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/
6. Информационно-справочный портал компании «Интеграл» [Интеграл]. Режим доступа: http://www.integral.ru/

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

## 9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи.

Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,

- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,

- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,

- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к семинару

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,

- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в просе контактной работы со студентами.

Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1- 2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине,

подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии.

Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету.

Итоговая аттестация по дисциплине «Производственный менеджмент на предприятиях природопользования» проводится с целью определения уровня соответствия образовательных результатов требованиям работодателей, предъявляемых к бакалавру.

Итоговый контроль освоения дисциплины проводится в форме зачета. Условиями допуска к зачету являются положительные результаты промежуточных аттестаций и успешная защита комплекса практических работ по дисциплине.

На зачет выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в интерактивной форме по билетам, утвержденным на заседании кафедры.

В процессе подготовки к зачету кафедра организует предзачетные консультации для всех учебных групп.

Как правило, зачет принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данной студенческой группе. Допускается участие в приеме зачета других преподавателей-ассистентов по указанию заведующего кафедрой. В аудитории, где проводится зачет, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего зачет.

Для прохождения зачета студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности. Для составления плана и конспекта ответа по теоретической части, а так же разработки алгоритма решения задачи практической части, обучающиеся обеспечиваются листами бумаги.

Технология проведения зачета.

Комплект материалов для оценки сформированности умений и знаний представлен в виде зачетных билетов. Зачетный билет включает в себя вопрос, сформированные по осваиваемым компетенциям.

Получив билет, студент должен хорошо продумать содержание поставленных вопросов. Значительное число неудачных ответов объясняется неясным пониманием поставленной проблемы. Особенно это касается практического вопроса, в котором формулируется техническое задание на реализацию программного кода. Правильное понимание вопроса обеспечит успех при ответе на него. При подготовке к ответу на билет нужно составить развернутый план по каждому вопросу.

Все билеты имеют одинаковую структуру: теоретическое и практическое задание.

Теоретическое задание - предполагает устный ответ обучающегося и позволяет оценить усвоенные знания. При ответе возможна демонстрация на

компьютере необходимой для ответа иллюстрационной части. Вопрос проверяет теоретическую подготовку обучающегося по учебной дисциплине. Отвечая на вопросы зачетного билета, не следует спешить. Надо излагать материал спокойно, не торопясь, владеть собой, следить за построением фраз. Следует избегать подходов издалека, общих рассуждений.

Рекомендуется строить ответы четко, последовательно, конкретно, по возможности исчерпывающе. Вместе с тем весьма желательно быстро и правильно иллюстрировать свой ответ примерами, графиками, цифрами.

От обучающегося требуется: определение понятий, обоснование выдвинутых положений, свободное оперирование фактическим материалом. Логичность, стройность изложения являются неотъемлемыми чертами полноценного ответа. Нельзя при ответе допускать ни излишней краткости, ни многословия. И то, и другое не оправдано. Краткость не дает преподавателю возможности понять, владеет ли студент учебным материалом, а многословие может показать, что студент не умеет акцентировать внимание на главном и говорит слишком расплывчато. На подготовку теоретического задания билета отводится 20-30 минут. Ответ на теоретический вопрос занимает 7-10 минут.

После завершения ответа студента на все вопросы билета, выставляется итоговая оценка по зачету, которая сообщается студенту, проставляется в протокол зачетной ведомости, учебный журнал группы и зачетную книжку студента.

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | | оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства в экологии и природопользования

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Авторы:

Зав. кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» А.К. Васильев

Старший преподаватель
кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Гущина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью освоения дисциплины «Современная техника и технологии производства в экологии и природопользования» - приобретение студентами знаний об основах технологических процессов, оборудования и технических средств, предназначенных для защиты окружающей среды.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение видов современных технических средств, используемых на предприятиях для защиты окружающей среды;
- изучение современных технологий защиты окружающей среды, умение правильно (с точки зрения защиты окружающей среды) оборудовать производственную площадку и производственный процесс.
- умение определить пригодность и безопасность новой технологии с точки зрения защиты окружающей среды. Умение правильно рассчитать и определить влияние осуществляемого проекта на окружающую природу.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен экологически обеспечивать производство новой продукции в организации | ПК-2.6. Использует знания принципов работы технологического оборудования при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации | Знать теоретические основы работы технологического оборудования организации и принципы его работы |
| | | Уметь применять знания принципов работы технологического оборудования при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации |
| | | Владеть навыками работы технологического оборудования при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации |
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое | ПК-3.6. Использует знания технологических процессов и | Знать основные направления ресурсосбережения; технологические процессы и режимы производства продукции в организации; малоотходные и |

| | | |
|---|---|---|
| обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | режимов производства продукции, обосновывает применение малоотходных и безотходных технологий при осуществлении разработки и эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | безотходные технологии и возможность их использования в организации |
| | | Уметь применять теоретические основы обоснования и рекомендации к применению в организации малоотходных и безотходных технологий |
| | | Владеть навыками теоретических основ технологических процессов и режимов производства продукции, обосновывает применение малоотходных и безотходных технологий при осуществлении разработки и эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации |
| ПК-4 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий | ПК-4.6. Использует знания технологических процессов и режимов производства продукции при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по предупреждению негативных последствий | Знать технологические процессы и режимы производства продукции в организации |
| | | Уметь применять знания технологических процессов и режимов производства продукции при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по предупреждению негативных последствий |
| | | Владеть навыками работы технологических процессов и режимов производства продукции при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по предупреждению негативных последствий |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современная техника и технологии производства в экологии и природопользования» (Б1.В.ДВ.02.01) относится к дисциплинам по выбору части, формируемая участниками образовательных отношений Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ПК-2 Способен экологически обеспечивать производство новой продукции в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.06 Основы экологической безопасности | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.07 Экологическая стандартизация и сертификация | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.12 Экологические основы организации производства | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| технологии производства в экологии и природопользовании | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01(П)Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.04(П)Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.13 Инженерная | Очная | | | | + | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| экология | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.04(П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| ПК-4. Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 | Очная | | | + | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.08 Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.10 Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.11 Организация и управление в сфере обращения с отходами | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.04(П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Современная техника и технологии производства в экологии и природопользования» (Б1.В.ДВ.02.01) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, в области применения современной техники и технологий производства в экологии и природопользовании. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является

удовлетворительные знания современной техники и технологий производства в экологии и природопользовании. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Современная техника и технологии производства в экологии и природопользования» (Б1.В.ДВ.02.01), будут полезными при прохождении практики «Преддипломная практика» (Б2.В.04(П)) и подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 3курс 6 семестр |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 108 | 108 |
| Лекционные занятия | | 14 | 14 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 14 | 14 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 80 | 80 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 80 | 80 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 4 курс 1 сессия |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | 18 | 18 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 80 | 80 |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подгот | Практические (семинарские) заняти | в том числе в форме практической подгот | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подгот | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | овки | я | овки | | овки | |
| Раздел 1. Принципы и технологии экологизации производства. Основные направления экологизации промышленного производства, сельского хозяйства, энергетики и транспорта | | | | | | | |
| Тема 1. Цели и задачи экологизация производства. Пути внедрения экологизации | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 2. Экологизация промышленного производства и энергетики | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 3. Экологизация транспорта | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 4. Экологизация сельского хозяйства | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Раздел 2. Современные экологические технологии | | | | | | | |
| Тема 5. Производство биотоплива. Умные дома | 2 | | 2 | | | | 14 |
| Тема 6. Опреснение морской воды. Альтернативные электростанции | 2 | | 2 | | | | 14 |
| Тема 7. Пластиковое дорожное покрытие. Инновационные материалы | 2 | | 2 | | | | 12 |
| Итого по дисциплине | 14 | | 14 | | | | 80 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Принципы и технологии экологизации производства. Основные направления экологизации промышленного производства, сельского | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| хозяйства, энергетики и транспорта | | | | | | | |
| Тема 1. Цели и задачи экологизация производства. Пути внедрения экологизации | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Экологизация промышленного производства и энергетики | - | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 3. Экологизация транспорта | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 4. Экологизация сельского хозяйства | - | | - | - | - | - | 10 |
| Раздел 2. Современные экологические технологии | | | | | | | |
| Тема 5. Производство биотоплива. Умные дома | - | - | - | - | - | - | 14 |
| Тема 6. Опреснение морской воды. Альтернативные электростанции | - | - | - | - | | - | 14 |
| Тема 7. Пластиковое дорожное покрытие. Инновационные материалы | - | - | - | | - | - | 12 |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 80 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Тема 1. Цели и задачи экологизация производства. Пути внедрения экологизации

Тема 2. Экологизация промышленного производства и энергетики

Тема 3. Экологизация транспорта

Тема 4. Экологизация сельского хозяйства

Раздел 2. Современные экологические технологии

Тема 5. Производство биотоплива. Умные дома

Тема 6. Опреснение морской воды. Альтернативные электростанции

Тема 7. Пластиковое дорожное покрытие. Инновационные материалы

Тема 8. Производство биотоплива. Умные дома

**5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Принципы и технологии экологизации производства. Основные направления экологизации промышленного производства, сельского хозяйства, энергетики и транспорта | | Зачет |
| Тема 1. Цели и задачи экологизация производства. Пути внедрения экологизации | Коллоквиум | |
| Тема 2. Экологизация промышленного производства и энергетики | | |
| Тема 3. Экологизация транспорта | | |
| Тема 4. Экологизация сельского хозяйства | | |
| Раздел 2. Современные экологические технологии | | |
| Тема 5. Производство биотоплива. Умные дома | Коллоквиум | |
| Тема 6. Опреснение морской воды. Альтернативные электростанции | | |
| Тема 7. Пластиковое дорожное покрытие. Инновационные материалы | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Принципы и технологии экологизации производства. Основные направления экологизации промышленного производства, сельского хозяйства, энергетики и транспорта | | Зачет |
| Тема 1. Цели и задачи экологизация производства. Пути внедрения экологизации | Коллоквиум Контрольная работа | |
| Тема 2. Экологизация промышленного производства и энергетики | | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 3. Экологизация транспорта | | |
| Тема 4. Экологизация сельского хозяйства | | |
| Раздел 2. Современные экологические технологии | | |
| Тема 5. Производство биотоплива. Умные дома | Коллоквиум Контрольная работа | |
| Тема 6. Опреснение морской воды. Альтернативные электростанции | | |
| Тема 7. Пластиковое дорожное покрытие. Инновационные материалы | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| Зачтено (61-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения образовательной программы, участия в научно-исследовательской деятельности, предстоящей работы по специальности. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения учебного материала. Грамотно излагает мысли |
| Не зачтено (менее 61 балла) | Обучающийся обнаружил существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных концепций и категорий учебного процесса. |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Иметхенов, А. Б. Экология, природные ресурсы и природопользование : учебник / А. Б. Иметхенов. — Улан-Удэ : ВСГУТУ, 2015. — 356 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/236537» (Иметхенов, А. Б.

Экология, природные ресурсы и природопользование : учебник / А. Б. Иметхенов. — Улан-Удэ : ВСГУТУ, 2015. — 356 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/236537

2. Юдаев, И. В. Возобновляемые источники энергии : учебник для вузов / И. В. Юдаев, Ю. В. Даус, В. В. Гамага. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-9502-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195537

3. Технология хранения сельскохозяйственной продукции. Зерновые массы, картофель, плоды и овощи : учебник / О. А. Захарова, Ф. А. Мусаев, Д. Е. Кучер, О. В. Черкасов. — Рязань : РГАТУ, 2022. — 215 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264233

4. Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206855

5. Альтернативные источники энергии : учебное пособие / Л. А. Насырова, С. В. Леонтьева, Р. Р. Фасхутдинов [и др.]. — Уфа : УГНТУ, 2019. — 122 с. — ISBN 978-5-7831-1931-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179266

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1.Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.

2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа:http://oblkompriroda.volganet.ru/.

3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.

4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.

5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. – Режим доступа: http://www.waste.ru/.

6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа:http://www.priroda.ru/.

7. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/.

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4)

желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и коллоквиум.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется «зачтено» или «незачтено».

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | | МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Авторы:

Зав. кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» А.К. Васильев

Старший преподаватель
кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Гущина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью освоения дисциплины «Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании» - приобретение знаний об основах технологических процессов, оборудования и технических средств, предназначенных для защиты окружающей среды.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение видов современных технических средств, используемых на предприятиях для защиты окружающей среды;
- изучение современных технологий защиты окружающей среды, умение правильно (с точки зрения защиты окружающей среды) оборудовать производственную площадку и производственный процесс;
- умение определить пригодность и безопасность новой технологии с точки зрения защиты окружающей среды;
- умение правильно рассчитать и определить влияние осуществляемого проекта на окружающую природу.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен экологически обеспечивать производство новой продукции в организации | ПК-2.6. Использует знания принципов работы технологического оборудования при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации | Знать теоретические основы работы технологического оборудования организации и принципы его работы |
| | | Уметь применять знания принципов работы технологического оборудования при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации |
| | | Владеть навыками работы технологического оборудования при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации |
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и | ПК-3.6. Использует знания | Знать основные направления ресурсосбережения; технологические процессы и |

| | | |
|---|---|---|
| эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | технологических процессов и режимов производства продукции, обосновывает применение малоотходных и безотходных технологий при осуществлении разработки и эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | режимы производства продукции в организации; малоотходные и безотходные технологии и возможность их использования в организации |
| | | Уметь применять теоретические основы обоснования и рекомендации к применению в организации малоотходных и безотходных технологий |
| | | Владеть навыками теоретических основ технологических процессов и режимов производства продукции, обосновывает применение малоотходных и безотходных технологий при осуществлении разработки и эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации |
| ПК-4 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий | ПК-4.6. Использует знания технологических процессов и режимов производства продукции при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по предупреждению негативных | Знать технологические процессы и режимы производства продукции в организации |
| | | Уметь применять знания технологических процессов и режимов производства продукции при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки предложений по предупреждению негативных последствий |
| | | Владеть навыками работы технологических процессов и режимов производства продукции при установлении причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовки |

| | | |
|---|---|---|
| | последствий | предложений по предупреждению негативных последствий |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании» (Б1.В.ДВ.02.02) относится к дисциплинам по выбору части, формируемая участниками образовательных отношений Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-2 Способен экологически обеспечивать производство новой продукции в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.06 Основы экологической безопасности | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.07 Экологическая стандартизация и сертификация | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.12 Экологические основы организации производства | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01(П)Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.04(П)Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| ПК-3 Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.03 Технологический менеджмент и наилучшие доступные технологии | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.13 Инженерная экология | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Очная | | | | + | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Производственный менеджмент на предприятиях природопользования | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация и управление на предприятиях природопользования | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.04(П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

| ПК-4. Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.08 Контроль качества окружающей среды и оценка экологического ущерба | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.10 Экологический мониторинг, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.11 Организация и управление в сфере обращения с отходами | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б1.В.ДВ.02.01 Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.04(П) Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |

Для успешного освоения дисциплины «Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании» (Б1.В.ДВ.02.02) необходимо обладать знаниями, умениями, навыкамив области экологии и природопользовании. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное знание основ экологии и природопользования. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании» (Б1.В.ДВ.02.02), будут полезными при прохождении практики «Преддипломная практика» (Б2.В.04(П)) и подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|
| | | 3курс 6 семестр |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 108 | 108 |
| Лекционные занятия | 14 | 14 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | 14 | 14 |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Лабораторные занятия | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 80 | 80 |
| Выполнение курсовой работы | - | - |
| Выполнение курсового проекта | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - |
| Выполнение реферата | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 80 | 80 |
| Промежуточная аттестация | 0 | 0 |
| Экзамен | - | - |
| Зачет с оценкой | - | - |
| Зачет | 0 | 0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам |
|---|---|---|---|
| | | | 4 курс 1 сессия |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 6 | 6 |
| Лекционные занятия | | 2 | 2 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Практические (семинарские) занятия | | 4 | 4 |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Лабораторные занятия | | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 98 | 98 |
| Выполнение курсовой работы | | - | - |
| Выполнение курсового проекта | | - | - |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - |
| Выполнение реферата | | - | - |
| Выполнение контрольной работы | | 18 | 18 |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 80 | 80 |
| Промежуточная аттестация | | 4 | 4 |
| Экзамен | | - | - |
| Зачет с оценкой | | - | - |
| Зачет | | 4 | 4 |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные | в том числе | Практически | в том числе | Лабораторн | в том числе | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | занятия | в форме практической подготовки | е (семинарские) занятия | в форме практической подготовки | ые занятия | в форме практической подготовки | изучение разделов и тем |
| Раздел 1. Принципы и технологии экологизации производства. Основные направления экологизации промышленного производства, сельского хозяйства, энергетики и транспорта | | | | | | | |
| Тема 1. Принципы и технологии экологизации производства | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 2. Принципы экологических технологий промышленного производства и энергетики | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 3. Гринвошинг, экологичность и философия: как работают современные промышленные предприятия | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 4. Модели промышленных производственных процессов с точки зрения экологии | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Раздел 2. Современные экологические технологии | | | | | | | |
| Тема 5. Технологии производства биотоплива | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 6. Методы опреснения морской воды | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 7. Инновационные материалы | 2 | | 2 | | | | 10 |
| Тема 8. Роль и значение НТП в экологизации производства | | | | | | | 10 |
| Итого по дисциплине | 14 | | 14 | | | | 80 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Принципы и технологии экологизации производства. Основные направления экологизации промышленного производства, сельского хозяйства, энергетики и транспорта | | | | | | | |
| Тема 1. Принципы и технологии экологизации производства | 2 | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 2. Принципы экологических технологий промышленного производства и энергетики | - | - | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 3. Гринвошинг, экологичность и философия: как работают современные промышленные предприятия | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 4. Модели промышленных производственных процессов с точки зрения экологии | - | | - | - | - | - | 10 |
| Раздел 2. Современные экологические технологии | | | | | | | |
| Тема 5. Технологии производства биотоплива | - | - | - | - | - | - | 10 |
| Тема 6. Методы опреснения морской воды | - | - | - | - | | - | 10 |
| Тема 7. Инновационные материалы | - | - | - | | - | - | 10 |
| Тема 8. Роль и значение НТП в экологизации | - | - | - | - | | - | 10 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| производства | | | | | | | |
| Итого по дисциплине | 2 | - | 4 | - | - | - | 80 |

**4.2 Содержание дисциплины**

Раздел 1. Принципы и технологии экологизации производства. Основные направления экологизации промышленного производства, сельского хозяйства, энергетики и транспорта

Тема 1. Принципы и технологии экологизации производства. Принципы экологизация производства. Технология экологизации производства

Тема 2. Принципы экологических технологий промышленного производства и энергетики. Экологизация промышленного производства. Экологизация энергетики

Тема 3. Гринвошинг, экологичность и философия: как работают современные промышленные предприятия. Гринвошинг. Экологичность промышленных предприятий. Как работают современные промышленные предприятия

Тема 4. Модели производственных процессов с точки зрения экологии. Показатели экологизации производственных процессов. Основные направления снижения природоемкости и экологизации производства.

Раздел 2. Современные экологические технологии

Тема 5. Технологии производства биотоплива. Технология производства разных видов биотоплива. Оборудование для сжигания биотоплива

Тема 6. Методы и технология опреснения морской воды. Способы опреснения воды. Когда применяется технология по опреснению воды

Тема 7. Инновационные материалы. Классификация материалов. Необходимость создания новых видов материалов. Инновационные материалы

Тема 8. Роль и значение НТП в экологизации производства. Основные задачи научно-технического прогресса в природопользовании и охране природы. Прогнозирование научно-технического прогресса в охране окружающей среды

**5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Принципы и технологии экологизации производства. Основные направления экологизации промышленного производства, сельского хозяйства, энергетики и транспорта | | Зачет |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 1. Принципы и технологии экологизации производства | Коллоквиум | |
| Тема 2. Принципы экологических технологий промышленного производства и энергетики | | |
| Тема 3. Гринвошинг, экологичность и философия: как работают современные промышленные предприятия | | |
| Тема 4. Модели промышленных производственных процессов с точки зрения экологии | | |
| Раздел 2. Современные экологические технологии | | |
| Тема 5. Технологии производства биотоплива | Коллоквиум | |
| Тема 6. Методы опреснения морской воды | | |
| Тема 7. Инновационные материалы | | |
| Тема 8. Роль и значение НТП в экологизации производства | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

(заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Принципы и технологии экологизации производства. Основные направления экологизации промышленного производства, сельского хозяйства, энергетики и транспорта | | Зачет |
| Тема 1. Принципы и технологии экологизации производства | Коллоквиум Контрольная работа | |
| Тема 2. Принципы экологических технологий промышленного производства и энергетики | | |
| Тема 3. Гринвошинг, экологичность и философия: как работают современные промышленные предприятия | | |
| Тема 4. Модели промышленных производственных процессов с точки зрения экологии | | |

| | | |
|---|---|---|
| Раздел 2. Современные экологические технологии | | |
| Тема 5. Технологии производства биотоплива | Коллоквиум Контрольная работа | |
| Тема 6. Методы опреснения морской воды | | |
| Тема 7. Инновационные материалы | | |
| Тема 8. Роль и значение НТП в экологизации производства | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| Зачтено (61-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения образовательной программы, участия в научно-исследовательской деятельности, предстоящей работы по специальности. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения учебного материала. Грамотно излагает мысли |
| Не зачтено (менее 61 балла) | Обучающийся обнаружил существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных концепций и категорий учебного процесса. |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## 6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Иметхенов, А. Б. Экология, природные ресурсы и природопользование : учебник / А. Б. Иметхенов. — Улан-Удэ : ВСГУТУ, 2015. — 356 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/236537» (Иметхенов, А. Б. Экология, природные ресурсы и природопользование : учебник / А. Б. Иметхенов. — Улан-Удэ : ВСГУТУ, 2015. — 356 с. — Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/236537

2. Юдаев, И. В. Возобновляемые источники энергии : учебник для вузов / И. В. Юдаев, Ю. В. Даус, В. В. Гамага. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-9502-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195537

3. Технология хранения сельскохозяйственной продукции. Зерновые массы, картофель, плоды и овощи : учебник / О. А. Захарова, Ф. А. Мусаев, Д. Е. Кучер, О. В. Черкасов. — Рязань : РГАТУ, 2022. — 215 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264233

4. Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206855

5. Альтернативные источники энергии : учебное пособие / Л. А. Насырова, С. В. Леонтьева, Р. Р. Фасхутдинов [и др.]. — Уфа : УГНТУ, 2019. — 122 с. — ISBN 978-5-7831-1931-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179266

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Официальный сайт ФНЦ агроэкологии РАН | Агроэкология - комплексная наука будущего. - Режим доступа: https://vfanc.ru/

2. Информационный сайт о Глобальной Системе о Биоразнообразии. - Режим доступа: Коммуникация | Информационный сайт о Глобальной Системе о Биоразнообразии. - Режим доступа: https://mcx.gov.ru/?ysclid=l0xvil9vem

3. Официальный сайт Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Режим доступа: https://mcx.gov.ru/?ysclid=l11uspoe5s

4. Информационная система «Биоразнообразие России». - Режим доступа: https://www.zin.ru/biodiv/

5. Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2021. - Режим доступа: https://wwf.ru/what-we-do/bio/

6. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ. - Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/press/

7. Официальный сайт Правительства России. - Режим доступа: http://www.government.ru

8. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат). - Режим доступа: http://www.gks.ru

**8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их

применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических (семинарских) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и коллоквиум.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения экзамена (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется «зачтено» или «незачтено».

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и | 400002, Волгоградская обл., | Комплект учебной мебели, оборудование и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВА

## ФТД.01 Документирование природоохранной деятельности предприятия

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат (академический)
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная / Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград

2022

Авторы:

Зав. кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» А.К. Васильев

Старший преподаватель
кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» И.А. Гущина

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность»

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

**1 Перечень планируемых результатов обучения по факультативу, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью освоения факультатива «Документирование природоохранной деятельности предприятия» является формирование базовых знаний и умений в области разработки, ведения и предоставления природоохранной документации, а также изучение нормативных и методических требований в области охраны окружающей среды.

Изучение факультатива направлено на решение следующих задач:

-формирование умений по составлению основных видов экологической документации с учетом специфики деятельности предприятия;

-формирование навыков по оформлению экологической отчетности и другой документации в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности..

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-5 Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации | ПК-5.3. Проводит расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду и расчет экологического сбора, обеспечивает их документальное подтверждение при осуществлении экономического регулирования природоохранной деятельности организации | Знать теоретические основы технологических процессов утилизации твердых и жидких отходов |
| | | Уметь Использовать знания в области технологических процессов утилизации твердых и жидких отходов в профессиональной деятельности |
| | | Владеть навыками применения Знаний технологических процессов утилизации твердых и жидких отходов в профессиональной деятельности |

Основными этапами формирования компетенций при изучении факультатива является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем факультатива.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Документирование природоохраннлой деятельности предприятия» (ФТД.01) относится к факультативным дисциплинам Блока ФТД факультативные дисциплины учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-5Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.09Экономика природопользования | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б2.В.03(П)Организационно-управленческая практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |
| Б2.В.04(П)Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Документирование природоохранной деятельности предприятия» (Ф.Т.Д.01) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды (Б1.В.01), «Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании» (Б1.В.02). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Документирование природоохранной деятельности предприятия» (Ф.Т.Д.01 будут полезными при прохождении таких практик, как «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.В.01(П)), «Преддипломная практика» (Б2.В.04(П)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся**

**с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 5 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 16 | 16 | | | |
| Лекционные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 20 | 20 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 20 | 20 | | | |
| Промежуточная аттестация | | - | - | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 0 | 0 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | 36 | 36 | 36 | | | |
| | 1 | 1 | 1 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 4 | 4 | | | |
| Лекционные занятия | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Самостоятельная работаобучающихся, всего | | 28 | 28 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 10 | 10 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 18 | 18 | | | |
| Промежуточная аттестация | | - | - | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 0 | 0 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | 36 | 36 | 36 | | | |
| | 1 | 1 | 1 | | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Введение в дисциплину «Документирование природоохранной деятельности предприятия» | | | | | | | |
| Тема 1.Документ и система документации предприятий природопользования | - | - | 4 | - | - | - | 4 |
| Тема 2. Управленческая документация предприятий природопользования: требования к составлению | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| Раздел 2. Организация документооборота на предприятиях природопользования | | | | | | | |
| Тема 3. Организация документооборота, систематизация документов, номенклатура для их формирования и хранения | - | - | 4 | - | - | - | 4 |
| Тема 4. Современные способы и техника создания документов | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 5. Деловые и коммерческие письма: классификация и структура | - | - | 2 | - | - | - | 4 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 6. Культура делового общения. Архивное хранение документов | - | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Итого по дисциплине | | - | 16 | - | - | - | 20 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1 Введение в дисциплину «Документирование природоохранной деятельности предприятия» | | | | | | | |
| Тема 1.Документ и система документации предприятий природопользования | - | - | 2 | - | - | - | 3 |
| Тема 2. Управленческая документация предприятий природопользования: требования к составлению | - | - | - | - | - | - | 3 |
| Раздел 2. Организация документооборота на предприятиях природопользования | | | | | | | |
| Тема 3. Организация документооборота, систематизация документов, номенклатура для их формирования и хранения | - | - | 2 | - | - | - | 3 |
| Тема 4. Современные способы и техника создания документов | - | - | - | - | - | - | 3 |
| Тема 5. Деловые и коммерческие письма: классификация и структура | - | - | - | - | - | - | 3 |
| Тема 6. Культура делового общения. Архивное хранение документов | | - | - | - | - | - | 3 |
| Итого по дисциплине | - | - | 4 | - | - | - | 18 |

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Документ и система документации предприятий природопользования**

Основные понятия. Исторические аспекты делопроизводства. Характеристика предприятий природопользования. Ознакомление с различными системами документации.

**Тема 2. Управленческая документация предприятий природопользования: требования к составлению.**

Овладение методами подготовки документации. Понятие управленческой документации. Ознакомление с управленческой документацией. Основные

требования по составлению документов. Основные этапы жизненного цикла предприятия и их документальное оформление

**Тема 3. Организация документооборота, систематизация документов, номенклатура для их формирования и хранения.**

Характеристика, понятие и виды документооборота. Систематизация документов. Понятие и обозначение номенклатуры. Роль номенклатуры для формирования и хранения документов. Виды форм хранения документов.

**Тема 4. Современные способы и техника создания документов.**

Классификация современных способов создания документов. Техника и основные аспекты создания документов. Движение документов в организации.

**Тема 5. Деловые и коммерческие письма: классификация и структура.**

Понятие и характеристика деловых и коммерческих писем. Классификация деловых писем. Структура деловых и коммерческих писем.

**Тема 6. Культура делового общения. Архивное хранение документов.**

Понятие делового общения. Учетные документы архива. Особенности копирования архивных документов. Понятие конфиденциальных документов. Стадии технологического процесса изготовления конфиденциальных документов.

## 5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1 Введение в дисциплину «Документирование природоохранной деятельности предприятия» | | Зачет |
| Тема 1. Документ и система документации предприятий природопользования | Доклад (сообщение)<br>Коллоквиум<br>Тестовые задания | |
| Тема 2. Управленческая документация предприятий природопользования: требования к составлению | Тестовые задания | |
| Раздел 2. Организация документооборота на предприятиях природопользования | | |
| Тема 3. Организация документооборота, систематизация документов, номенклатура для их формирования и хранения | Доклад (сообщение)<br>Тестовые задания | |
| Тема 4. Современные способы и техника создания документов | Тестовые задания | |
| Тема 5. Деловые и коммерческие письма: классификация и структура | Решение задач<br>Тестовые задания | |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 6. Культура делового общения. Архивное хранение документов | Доклад (сообщение) Тестовые задания | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1 Введение в дисциплину «Документирование природоохранной деятельности предприятия» | | Зачет |
| Тема 1. Документ и система документации предприятий природопользования | Доклад (сообщение) Коллоквиум Тестовые задания | |
| Тема 2. Управленческая документация предприятий природопользования: требования к составлению | Тестовые задания | |
| Раздел 2. Организация документооборота на предприятиях природопользования | | |
| Тема 3. Организация документооборота, систематизация документов, номенклатура для их формирования и хранения | Доклад (сообщение) Тестовые задания | |
| Тема 4. Современные способы и техника создания документов | Тестовые задания | |
| Тема 5. Деловые и коммерческие письма: классификация и структура | Решение задач Тестовые задания | |
| Тема 6. Культура делового общения. Архивное хранение документов | Доклад (сообщение) Тестовые задания | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено» | Обучающийся обнаруживает в целом знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Способен составлять и обрабатывать документацию, осуществлять для |

| | |
|---|---|
| | этого сбор, анализ необходимых данных для составления документации на предприятии, а также интерпретировать необходимые данные. Компетенции сформированы |
| «Не зачтено» | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала. На поставленные вопросы не дает правильного ответа, содержание ответа не передает сути вопроса. Допускает ошибки в основных понятиях дисциплины. При выполнении учебных заданий допускает ошибки. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Крюкова, Н.П. Документирование управленческой деятельности: учебное пособие / Н.П. Крюкова. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 268 с.- Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=432033

2. Раздорожный, А.А. Документирование управленческой деятельности: учебное пособие / А.А. Раздорожный – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 304 с. – Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=542806

3. Гладий, Д.В. Документационное обеспечение управления персоналом: учебное пособие / Е.В. Гладий – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 249 с.- Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=468335

4. Егоренков, Л. И. Охрана окружающей среды : учебное пособие / Л.И. Егоренков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 248 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-702-2. - Текст :

электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1117754. – Режим доступа: по подписке.

5. Калыгин В. Г. Промышленная экология : учебное пособие для вузов. 5-е изд., испр. и доп. Москва : Академия, 2017. 366 с. - Текст : электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_19556.pdf

6. Медведева, С. А. Экология техносферы: практикум : учебное пособие / С. А. Медведева, С. С. Тимофеева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 200 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-718-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1042609. – Режим доступа: по подписке.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1.Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.
2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа:http://oblkompriroda.volganet.ru/.
3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.
4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.
5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. – Режим доступа: http://www.waste.ru/.
6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа:http://www.priroda.ru/.
7. Экология производства: научно-практический портал. - Режим доступа: http://www.ecoindustry.ru/.

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимсяпо освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относится тестирование.

Обучающимся, для подготовки к устному опросу и тестированию, и в последующем для подготовки к зачету, рекомендуется на лекциях и практических занятиях изучить 2 раздела представленной рабочей программы (конспектируя лекции, решая задачи, используя рекомендуемую литературу для самостоятельной работы).

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, гидромелиоративный корпус, 107 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | | |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О. А. Корчагина

26 октября 2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## ФТД.02 Основы экологического проектирования

Кафедра «Землеустройство, кадастры и экология»
Уровень высшего образования Бакалавриат
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) «Экологическая безопасность»
Форма обучения Очная/Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2021

Волгоград
2022

Автор:

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность

Доцент кафедры «Землеустройство,
кадастры и экология» Н.Е. Степанова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройство, кадастры и экология»

Протокол № 4 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой А. К. Васильев

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета А.К. Васильев

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Основы экологического проектирования» является подготовка обучающихся к осуществлению комплекса регламентированных процедур, направленных на обеспечение экологической безопасности на всех стадиях жизненного цикла предприятия, оказывающего воздействие на состояние окружающей среды, связанных с разработкой и проведением мероприятий, направленных на охрану природы и здоровья населения от вредных воздействий этого объекта.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

-освоение знаний о требованиях к процедуре проведения экологической экспертизы в рамках экологического проектирования;

-формирование комплекса соответствующих знаний о проведении процедуры ОВОС;

- изучение основных методик оценки компонентов окружающей среды.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен экологически обеспечивать производство новой продукции в организации | ПК-2.4. Выполняет экологическую оценку организации производства, анализ проектной документации при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации | Знать способы экологической оценки организации производства, анализ проектной документации при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации |
| | | Уметь применять навыки экологической оценки организации производства, анализ проектной документации при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации |
| | | Владеть навыками осуществления экологической оценки организации производства, анализ проектной документации при осуществлении экологического обеспечения производства новой продукции в организации |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы экологического проектирования» (ФТД.02) относится к факультативным дисциплинам Блока ФТД факультативные

дисциплины учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическая безопасность».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ПК-2 Способен экологически обеспечивать производство новой продукции в организации | | | | | | | |
| Б1.В.01 Нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.02 Информационные системы и цифровые технологии в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.06Основы экологической безопасности | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.07Экологическая стандартизация и сертификация | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.12Экологические основы организации производства | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.01Современная техника и технологии производства в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02Основы технологии производственных процессов в экологии и природопользовании | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.01(П)Технологическая (проектно-технологическая) практика | Очная | | | + | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | + | | |
| Б2.В.04(П)Преддипломная практика | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | + | |

Для успешного освоения дисциплины «Основы экологического проектирования» (ФТД.02) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении такой дисциплины, как «Охрана окружающей среды» (Б1.О.25). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанной выше дисциплине. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Основы экологического проектирования» (ФТД.02), будут полезными при прохождении таких практик, как «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.В.01(П)), «Преддипломная практика» (Б2.В.04(П)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | | 16 | 16 | | | |
| Лекционные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | | 16 | 16 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 20 | 20 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 20 | 20 | | | |
| Промежуточная аттестация | | - | - | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 0 | 0 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 36 | 36 | | | |
| | зачетных единиц | 1 | 1 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по сессиям | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | … | … | … |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 4 | 4 | | | |
| Лекционные занятия | - | - | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Практические (семинарские) занятия | 4 | 4 | | | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | | | |
| Лабораторные занятия | - | - | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| в том числе в форме практической подготовки | | - | - | | | |
| Самостоятельная работаобучающихся, всего | | 28 | 28 | | | |
| Выполнение курсовой работы | | - | - | | | |
| Выполнение курсового проекта | | - | - | | | |
| Выполнение расчетно-графической работы | | - | - | | | |
| Выполнение реферата | | - | - | | | |
| Выполнение контрольной работы | | 10 | 10 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 18 | 18 | | | |
| Промежуточная аттестация | | - | - | | | |
| Экзамен | | - | - | | | |
| Зачет с оценкой | | - | - | | | |
| Зачет | | 0 | 0 | | | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 36 | 36 | | | |
| | зачетных единиц | 1 | 1 | | | |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Оценка воздействия на окружающую среду, как необходимая процедура в экологическом проектировании | | | | | | | |
| Тема 1. Экологические требования при размещении предприятий, сооружений и иных объектов | - | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 2. ОВОС как необходимая часть проектных материалов | - | - | 2 | - | - | - | 4 |
| Тема 3. Общая характеристика методов и средств, используемых в разработке ОВОС | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 4. Методы и средства оценки воздействия на растительный покров и животный мир | - | - | 2 | | | | 2 |
| Раздел 2. Методы комплексных оценок компонентов окружающей среды в экологическом проектировании | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тема 5. Методы и средства оценки воздействия на атмосферу | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 6. Методы и средства оценки воздействия на поверхностные воды | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 7. Методы и средства оценки воздействия на литосферу и почвенный покров | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 8. Наземные приборные средства и методы контроля и оценки состояния окружающей природной среды | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| Итого по дисциплине | - | - | 16 | - | - | - | 20 |

Заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки | |
| Раздел 1. Оценка воздействия на окружающую среду, как необходимая процедура в экологическом проектировании | | | | | | | |
| Тема 1. Экологические требования при размещении предприятий, сооружений и иных объектов | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 2. ОВОС как необходимая часть проектных материалов | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 3. Общая характеристика методов и средств, используемых в разработке ОВОС | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 4. Методы и средства оценки воздействия на растительный покров и животный мир | - | - | - | - | - | - | 4 |
| Раздел 2. Методы комплексных оценок компонентов окружающей среды в экологическом проектировании | | | | | | | |
| Тема 5. Методы и средства оценки воздействия на атмосферу | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 6. Методы и средства оценки воздействия на поверхностные воды | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 7. Методы и средства оценки воздействия на литосферу и почвенный покров | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Тема 8. Наземные приборные средства и методы контроля и оценки состояния окружающей природной среды | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Итого по дисциплине | - | - | 4 | - | - | - | 18 |

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Экологические требования при размещении предприятий, сооружений и иных объектов**

Цель, задачи ОВОС.Сфера применения ОВОС. Объекты ОВОС. Участники (субъекты) ОВОС и их функции.Этапы проведения ОВОС.

**Тема 2. ОВОС как необходимая часть проектных материалов**.

Стадии проведения ОВОС.Подготовка технического задания на проведение ОВОС.Заключение по проведению процедуры ОВОС. Разделы ЗВОС.

**Тема 3. Общая характеристика методов и средств, используемых в разработке ОВОС.**

Метод экспертных оценок. Метод списков. Матрицы. Картографические методы. Метод Бателле; Сети. Имитационные модели.

**Тема 4. Методы и средства оценки воздействия на растительный покров и животный мир .**

Оценка воздействия на растительный покров.Оценка воздействия на животный мир.Биотические показатели оценки состояния экосистем.

**Тема 5. Методы и средства оценки воздействия на атмосферу.**

Комплексные показатели оценки состояния атмосферы.ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы, РСА - рассеивающая способность атмосферы и ППВ – параметр потребления воздуха. Характеристики источников загрязнения атмосферы.Оценка степени загрязнения атмосферы по кратности и частоте превышения ПДК с учетом класса опасности ЗВ.Комплексный индекс загрязнения атмосферы (КИЗА).

**Тема 6. Методы и средства оценки воздействия на поверхностные воды.**

Оценка качества поверхностных вод. Ресурсные критерии оценки состояния поверхностных вод. Критерии оценки состояния поверхностных и сточных вод на основе биотестов. Методы комплексной оценки загрязнения поверхностных вод. Эколого-санитарная классификация качества поверхностных вод.

**Тема 7. Методы и средства оценки воздействия на литосферу и почвенный покров.**

Механические воздействия на почвенный покров. Классы геоэкологического состояния педосферы. Химические воздействия на почвенный покров. Укрупненные показатели оценки техногенной загрязненности почвенного покрова. Основные критерии оценки уровня загрязнения почв.

**Тема 8. Наземные приборные средства и методы контроля и оценки состояния окружающей природной среды.**

Контактные методы контроля состояния окружающей среды представлены как классическими методами химического анализа, так и современными методами инструментального анализа. Неконтактные методы наблюдения и контроля ООС представлены двумя основными группами методов: аэрокосмическими и геофизическими. Биоиндикационные методы контроля компонентов ОС.

**5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Оценка воздействия на окружающую среду, как необходимая процедура в экологическом проектировании | | Зачет |
| Тема 1. Экологические требования при размещении предприятий, сооружений и иных объектов | Коллоквиум Тестирование | |
| Тема 2. ОВОС как необходимая часть проектных материалов | | |
| Тема 3. Общая характеристика методов и средств, используемых в разработке ОВОС | | |
| Тема 4. Методы и средства оценки воздействия на растительный покров и животный мир | | |
| Раздел 2. Методы комплексных оценок компонентов окружающей среды в экологическом проектировании | | |
| Тема 5. Методы и средства оценки воздействия на атмосферу | Коллоквиум Тестирование | |
| Тема 6. Методы и средства оценки воздействия на поверхностные воды | | |
| Тема 7. Методы и средства оценки воздействия на литосферу и почвенный покров | | |
| Тема 8. Наземные приборные средства и методы контроля и оценки состояния окружающей природной среды | | |

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (заочная форма обучения)

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---|
| Раздел 1. Оценка воздействия на окружающую среду, как необходимая процедура в экологическом проектировании | | Зачет |
| Тема 1. Экологические требования при размещении предприятий, сооружений и иных объектов | Коллоквиум Тестирование Контрольная работа | |
| Тема 2. ОВОС как необходимая часть проектных материалов | | |
| Тема 3. Общая характеристика методов и средств, используемых в разработке ОВОС | | |
| Тема 4. Методы и средства оценки воздействия на растительный покров и животный мир | | |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| Раздел 2. Методы комплексных оценок компонентов окружающей среды в экологическом проектировании | | |
| Тема 5. Методы и средства оценки воздействия на атмосферу | Коллоквиум<br>Тестирование<br>Контрольная работа | |
| Тема 6. Методы и средства оценки воздействия на поверхностные воды | | |
| Тема 7. Методы и средства оценки воздействия на литосферу и почвенный покров | | |
| Тема 8. Наземные приборные средства и методы контроля и оценки состояния окружающей природной среды | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| Зачет | |
| «Зачтено»<br>(61-100 баллов) | Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины |
| «Незачтено»<br>(менее 61 балла) | Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособенсамостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы

и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

**6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Экология и охрана окружающей среды. Практикум : учебное пособие / В. В. Денисов, Т. И. Дрововозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-4697-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/124585. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168862. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168443. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Малышкин, Н. Г. Охрана окружающей среды : учебно-методическое пособие / Н. Г. Малышкин, О. В. Шулепова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157119. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168443. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Федорова, Н. В. Охрана окружающей среды. Нормативы допустимых выбросов и сбросов: практикум : учебное пособие / Н. В. Федорова. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157946. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Ларичкин, В. В. Экология: оценка и контроль окружающей среды : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина, Д. А. Немущенко. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-7782-3948-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152156. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. — 2-е изд., испр. и доп. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-9729-0260-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/124607. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Всероссийский экологический портал. - Режим доступа: https://ecoportal.su/.
2. Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области: официальный сайт. - Режим доступа:http://oblkompriroda.volganet.ru/.
3. Министерство природных ресурсов и экологии РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/.
4. ООПТ России: информационно-справочная система. - Режим доступа: http://oopt.info/.
5. Отходы.Ру: справочно-информационный портал об отходах. – Режим доступа: http://www.waste.ru/.
6. Природа России: национальный портал. - Режим доступа:http://www.priroda.ru/.

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Подписка на ПО Microsoft по программе Enrollment for Education Solutions (EES) для высших учебных заведений (Windows, Microsoft Office Prof и др.) «Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade)» (контракт № 636/223/21 от 13.12.2021 с СофтЛайн Трейд, АО до 31.12.2022).

2. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиат.ВУЗ» (лиц. договор № 4240 от 08.11.2021 с Анти-Плагиат, ЗАО до 25.11.2022).

3. Антивирусное программное обеспечение «Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License» (сублиц. договор № КИС-1278-2020 от 24.11.2020 с Компьютерные информационные системы, ООО до 24.11.2022).

4. Автоматизированная информационно-библиографическая система «Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро» (лиц. договор № 8714 от 17.11.2014 с Дата-Экспресс, ООО бессрочно).

5. Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» (договор № 43/Би-6094/2022 от 10.01.2022 с Гарант-ВИКОМЭС, ООО до 31.12.2022).

6. Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» (договор № КПВ/2021/1074 от 10.01.2022 с КонсультантПлюс Бюджет, ООО до 31.12.2022).

**9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Обучающимся, для подготовки к устному опросу и тестированию, и в последующем для подготовки к зачету, рекомендуется на лекциях и практических занятиях изучить 2 раздела представленной рабочей программы (конспектируя лекции, решая задачи, используя рекомендуемую литературу для самостоятельной работы).

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|---|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа) – лекционная аудитория, | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | гидромелиоративный корпус, 107 кг | | |
| 2 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) – лаборатория экоаналитического контроля, гидромелиоративный корпус, 108 кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, доска меловая, трибуна, оборудование и технические средства обучения – компьютер, принтер, проектор, экран настенный, холодильник, лабораторное оборудование – лаборатория для химического обследования «Пчелка», тест-системы, комплект-практикум КПЭ, шумомер, микроскопы, плакаты настенные |
| 3 | Помещение для самостоятельной работы – читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры |
| 4 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – лаборантская, гидромелиоративный корпус, 217а кг | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33 | Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры, МФУ, принтер, шкафы, стеллажи |