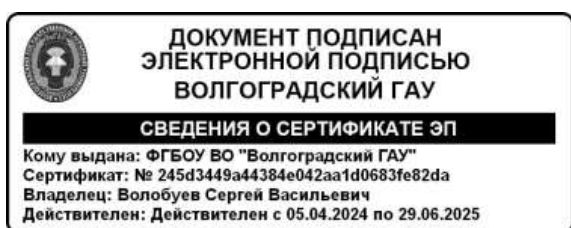


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Электроэнергетический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

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета



_____ С.В.Волобуев

_____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01 Философские проблемы науки и техники

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Профессор

должность

М.А. Кузнецова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И.Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Право и социально-гуманитарные дисциплины»

Протокол № 9 от 11.04.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

Н.В.Кагальницкова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А.Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование научного мировоззрения и научной культуры обучающихся

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- ☐ изучение основных этапов становления и развития науки и техники;
- ☐ исследование основных проблем современной техногенной цивилизации и тенденций смены научной картины мира;
- ☐ ознакомление с типами научной рациональности, системой ценностей современной науки;
- ☐ усвоение методологии научного познания и критическое осмысление философских понятий, положений, теорий и учений;
- ☐ овладение навыками применения философских знаний и методов в профессиональной и научно-исследовательской работе

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выявляя их составляющие и связи между ними.	Знать - историю и тенденции развития науки и техники; -- типы научной рациональности и особенности современной научной картины мира; - основы методологии философского и научного познания.
		Уметь - анализировать содержание философских текстов с использованием комментариев и интерпретаций, существующих в философской литературе; - логически мыслить, вести научные дискуссии.
	УК-1.2 Разрабатывает и содержательно аргументирует техники, стратегию действий по решению	Владеть - понятийным аппаратом философии науки и техники; - навыками критического философского мышления, основанного на способности к научной рефлексии.
		Знать - специфику философского понимания научных проблем; - философские подходы в осмыслении противоречивости научно-технического прогресса; - стратегию действий решения этических

	проблемных ситуаций, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.	проблем техногенной цивилизации.
		Уметь - применять логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области; - анализировать результаты научных исследований с целью их использования в практической деятельности.
		Владеть - методами установления причинно - следственных связей и определения наиболее значимых среди них; - навыками работы с противоречивой информацией из разных источников.

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.01 Философские проблемы науки и техники» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий						
Б1.О.01 Философские проблемы науки и техники	+					
Б2.О.01(П) Ознакомительная практика	+					
Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		+				

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
		Б1.О.01 Философские проблемы науки и техники	
		Б2.О.01(П) Ознакомительная практика	
			Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Промежуточная аттестация	Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки		2	2								8
Тема 2. Наука как социальный институт			2								6
Тема 3. Возникновение науки и основные этапы ее исторической эволюции.			4								8
Тема 4. Структура научного знания и методология научных исследований		2	2								6
Тема 5. Философские проблемы современного естествознания.		2	2								8
Тема 6. Философские проблемы социально-гуманитарных наук		2	2								6
Тема 7. Предмет и основные концепции современной философии техники		2	2								8
Тема 8. Становление и развитие техники			4								8

Тема 9. Тема 9. Социально-антропологические аспекты философии техники			2								8
Тема 10. Этические проблемы философии техники		2	2								6
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен											
Итого по дисциплине		12	24	---	---	---	---	---	72	36	144

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки.	Понятие науки, ее сущность, специфика и функции. Философия науки, ее предмет, специфика исторического развития научного познания. Позитивистская, неопозитивистская и постпозитивистская концепция философии науки
Тема 2. Наука как социальный институт.	Институционализация науки. Научные сообщества и характер их исторического развития. Научные школы и подготовка научных кадров. Проблема государственного регулирования научных исследований. Роль науки в преодолении глобальных кризисов современной техногенной цивилизации.
Тема 3. Возникновение науки и основные этапы ее исторической эволюции.	Преднаука, отличительные признаки. Античная наука. Средневековая наука и теология. Научная картина мира в эпоху

	Возрождения. Механистическая картина мира в эпоху Нового времени и Просвещения. Философско-методологические принципы классического естествознания. Общая характеристика неклассической науки. Основные тенденции развития постнеклассической науки.
Тема 4. Структура научного знания и методология научных исследований.	Научное знание как сложная развивающаяся система. Структура эмпирического и теоретического знания. Классификация методов научного познания. Методология научного познания как сфера взаимодействия философии и науки. Междисциплинарные исследования и перспективы интеграции методов научного исследования. Сущность научного исследования. Фундаментальные и прикладные научные исследования. Методика научного исследования.
Тема 5. Философские проблемы современного естествознания.	Место физики в структуре современного научного знания. Проблема физической реальности. Философские проблемы теории относительности. Современный взгляд на происхождение и будущее Вселенной. Современные концепции биосферы. Становление концепции ноосферы Современные представления о возникновении жизни на Земле. Различные подходы к определению понятия «жизнь». Дискуссии вокруг классической теории Ч.Дарвина.
Тема 6. Философские проблемы социально-гуманитарных наук.	Специфика социального познания. Методологическое значение философской концепции ценностей в социально-гуманитарных науках. Проблема пространства и времени (хронотоп). Проблема рациональности, объективности и истинности в социально-гуманитарных науках. Объяснение и понимание как познавательные формы в социально-гуманитарном познании. Соотношение веры, сомнения, знания и истинности в социально-гуманитарных

	науках.
Тема 7. Предмет и основные концепции современной философии техники.	Предметная область философии техники, круг вопросов. П.К. Энгельмейер как основатель отечественной философии техники. Сущность концепции органопроекции Э. Каппа. Философия действия А. Эспинаса: основные идеи. Техника как средство «истинствования» и способ раскрытия «потенциального» (М. Хайдеггер). Марксизм как технофилософская концепция. Технофилософский фатализм О. Шпенглера. Технофилософские поиски франкфуртской школы (М. Хоркхаймер, Г. Маркузе, Т. Адорно, Ю. Хабермас). Перспективные направления исследований в области философии техники
Тема 8. Становление и развитие техники.	Возникновение техники в первобытную эпоху и ее развитие на Древнем Востоке. Наука и техника в античном мире. Техническая революция в период расцвета Возрождения (XV в). Развитие техники в XVII в. Мануфактурное производство. Промышленный переворот и функционирование индустриального общества. Автоматизация производства. Современный этап развития техники: вычислительная техника, электроника, радиотехника, телевидение, робототехника и др.
Тема 9. Социально-антропологические аспекты философии техники.	Теория постиндустриального общества (Д. Белл). Характеристики общества «третьей технологической волны» (О. Тоффлер). Теория стадий экономического роста (У. Ростоу). Техника и цивилизация в концепции Л. Мэмфорда. Гуманитарно-антропологическое направление в философии техники (К. Ясперс, Х. Ортега-и-Гассет, Н.А.Бердяев). Техника как феномен культуры.
Тема 10. Этические проблемы философии техники.	Технофилософские взгляды Жака Эллюля: отказ от «власти» техники в угоду этики. Проблема соотношения естественного и искусственного интеллекта. Социально-гуманитарные проблемы глобальной компьютеризации и цифровизации.

	Амбивалентный характер научно-технического прогресса. Инженерная этика и ответственность ученого. Экологическая и этическая экспертиза научно-технических проектов.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки	Выступление на семинаре, Коллоквиум
Тема 2. Наука как социальный институт	Выступление на семинаре
Тема 3. Возникновение науки и основные этапы ее исторической эволюции.	Выступление на семинаре,
Тема 4. Структура научного знания и методология научных исследований	Выступление на семинаре, письменная работа
Тема 5. Философские проблемы современного естествознания.	Выступление на семинаре
Тема 6. Философские проблемы социально-гуманитарных наук	Выступление на семинаре
Тема 7. Предмет и основные концепции современной философии техники	Выступление на семинаре
Тема 8. Становление и развитие техники	Выступление на семинаре
Тема 9. Социально-антропологические аспекты философии техники	Выступление на семинаре, презентация
Тема 10. Этические проблемы философии техники	Выступление на семинаре, Эссе

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 обнаруживает 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, приобретаемых 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. Горохов, В. Г. Технические науки: история и теория (история науки с философской точки зрения): монография / В. Г. Горохов. - Москва: Логос, 2020. - 512 с. - ISBN 978-5-98704-463-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213777>.

2. Гусева, Е. А. Философия и история науки: учебник / Е.А. Гусева, В.Е. Леонов. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 128 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-005796-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1897696>.

3. Канке, В. А. Специальная и общая философия науки: энциклопедический словарь / В.А. Канке. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 630 с. - ISBN 978-5-16-012809-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1893914>.

4. Мархинин, В. В. Лекции по философии науки : учебное пособие / В. В. Мархинин. - Москва : Логос, 2020. - 428 с. - ISBN 978-5-98704-782-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1212409>.

5. Орехов, А. М. История, философия и методология социально-гуманитарных наук : учебник / А.М. Орехов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 692 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1844339. - ISBN 978-5-16-017336-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1991887>.

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

1. Портал «Философия в России». – Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/>.

2. ИФ РАН, институт философии РАН включает в себя библиотеку философских текстов 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 (более 420 единиц). – Режим доступа: <http://abc.vvsu.ru/>.

7. Библиотека литературы по социальным наукам. – Режим доступа: <http://home.povoch.ru>

8. Метод рекомендации, лекции и книги по философии, психологии, истории. – Режим доступа: [/~azazel/library.html](http://azazel/library.html) - ресурсам.

9. Российская государственная библиотека . – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>.

10. Журналы «Философия и культура»; «Философская мысль»; «Культура и искусство»; «Человек и культура»; «Политика и общество»; «SENTENTIA. European Journal of Humanities and Social Sciences». - 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 (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы) и визуальной (схемы, диаграммы, презентации) информацией.

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1.ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом. Договор 462/223/23 от 30.06.2023 до 31.07.2024;

2.АнтиПлагиаТ. Вуз. Лиц. договор 5459 от 10.11.2022 до 26.11.2023;

3.Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Сублиц. договор КИС-1333- 2022 от 21.11.2022 до 10.12.2024;

4.Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро". Лиц. Договор 8714 от 17.11.2014, бессрочный.

5.ЭПС «Система ГАРАНТ» – Договор № 43/Бн6094/2023 от 09.01.2023 до 31.12.2023

6.СПС КонсультантПлюс – Договор № КПВ/2022/1 797 от 09.01.2023 до 31.12.2023

7.ИСС Техэксперт: "Охрана труда» (сетевая версия на 50 раб. Мест), "Нормы, правила, стандарты России» (сетевая версия на 50 раб. Мест), "Экология Проф.» – Договор 6/223/23 от 09.01.2023 до 31.12.2023

8.«WEBINAR (ВЕБИНАР), версия 3.0» (Платформа). Дополнительный модуль «Вовлечение и разделение на группы» Россия – Договор 992/223/22 от 30.11.2022 до 30.11.2023

9.Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: <http://lib.volgau.com/MegaPro/Web>

10.Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: URL: <https://znanium.com/catalog>

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо

усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и 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 (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: выступление на семинаре, коллоквиум, эссе, письменная работа, презентация

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 сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) 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	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 333 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы
2	Учебная аудитория (Семинарского	Учебная аудитория для проведения	400002, Россия, г. Волгоград (обл.	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения

	типа), здание главного учебного корпуса, 334 ГК	учебных занятий	Волгоградская), пр-кт Университетский, д. 26	– проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы
3	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 333 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы
4	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 333 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы
5	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета



_____ С.В.Волобуев

_____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01 Философские проблемы науки и техники

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Профессор

должность

М.А. Кузнецова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И.Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Право и социально-гуманитарные дисциплины»

Протокол № 9 от 11.04.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

Н.В.Кагальницкова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета.

Протокол № 9 от 23.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А.Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование научного мировоззрения и научной культуры обучающихся

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- ☐ изучение основных этапов становления и развития науки и техники;
- ☐ исследование основных проблем современной техногенной цивилизации и тенденций смены научной картины мира;
- ☐ ознакомление с типами научной рациональности, системой ценностей современной науки;
- ☐ усвоение методологии научного познания и критическое осмысление философских понятий, положений, теорий и учений;
- ☐ овладение навыками применения философских знаний и методов в профессиональной и научно-исследовательской работе

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.01 Философские проблемы науки и техники» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий						
Б1.О.01 Философские проблемы науки и техники	+					
Б2.О.01(П) Ознакомительная практика	+					
Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			+			

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
УК-1		Б1.О.01 Философские проблемы науки и техники	
УК-1		Б2.О.01(П) Ознакомительная практика	
УК-1			Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита 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

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по сессиям											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа обучающихся с преподавателем (в рамках учебных занятий), всего		6	6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лекционные занятия		2	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Практические занятия		4	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лабораторные занятия		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего		129	129	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графическая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		129	129	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация		9	9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет с оценкой		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен		9	9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	часы	144	144	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетные единицы	4	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

[illegible]

Тема 9. Тема 9. Социально-антропологические аспекты философии техники									12		
Тема 10. Этические проблемы философии техники									12		
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен											
Итого по дисциплине		2	4	---	---	---	---	---	129	9	144

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки.	Понятие науки, ее сущность, специфика и функции. Философия науки, ее предмет, специфика исторического развития научного познания. Позитивистская, неопозитивистская и постпозитивистская концепция философии науки
Тема 2. Наука как социальный институт.	Институционализация науки. Научные сообщества и характер их исторического развития. Научные школы и подготовка научных кадров. Проблема государственного регулирования научных исследований. Роль науки в преодолении глобальных кризисов современной техногенной цивилизации.
Тема 3. Возникновение науки и основные этапы ее исторической эволюции.	Преднаука, отличительные признаки. Античная наука. Средневековая наука и теология. Научная картина мира в эпоху

	Возрождения. Механистическая картина мира в эпоху Нового времени и Просвещения. Философско-методологические принципы классического естествознания. Общая характеристика неклассической науки. Основные тенденции развития постнеклассической науки.
Тема 4. Структура научного знания и методология научных исследований.	Научное знание как сложная развивающаяся система. Структура эмпирического и теоретического знания. Классификация методов научного познания. Методология научного познания как сфера взаимодействия философии и науки. Междисциплинарные исследования и перспективы интеграции методов научного исследования. Сущность научного исследования. Фундаментальные и прикладные научные исследования. Методика научного исследования.
Тема 5. Философские проблемы современного естествознания.	Место физики в структуре современного научного знания. Проблема физической реальности. Философские проблемы теории относительности. Современный взгляд на происхождение и будущее Вселенной. Современные концепции биосферы. Становление концепции ноосферы Современные представления о возникновении жизни на Земле. Различные подходы к определению понятия «жизнь». Дискуссии вокруг классической теории Ч.Дарвина.
Тема 6. Философские проблемы социально-гуманитарных наук.	Специфика социального познания. Методологическое значение философской концепции ценностей в социально-гуманитарных науках. Проблема пространства и времени (хронотоп). Проблема рациональности, объективности и истинности в социально-гуманитарных науках. Объяснение и понимание как познавательные формы в социально-гуманитарном познании. Соотношение веры, сомнения, знания и истинности в социально-гуманитарных

	науках.
Тема 7. Предмет и основные концепции современной философии техники.	Предметная область философии техники, круг вопросов. П.К. Энгельмейер как основатель отечественной философии техники. Сущность концепции органопроекции Э. Каппа. Философия действия А. Эспинаса: основные идеи. Техника как средство «истинствования» и способ раскрытия «потенциального» (М. Хайдеггер). Марксизм как технофилософская концепция. Технофилософский фатализм О. Шпенглера. Технофилософские поиски франкфуртской школы (М. Хоркхаймер, Г. Маркузе, Т. Адорно, Ю. Хабермас). Перспективные направления исследований в области философии техники
Тема 8. Становление и развитие техники.	Возникновение техники в первобытную эпоху и ее развитие на Древнем Востоке. Наука и техника в античном мире. Техническая революция в период расцвета Возрождения (XV в). Развитие техники в XVII в. Мануфактурное производство. Промышленный переворот и функционирование индустриального общества. Автоматизация производства. Современный этап развития техники: вычислительная техника, электроника, радиотехника, телевидение, робототехника и др.
Тема 9. Социально-антропологические аспекты философии техники.	Теория постиндустриального общества (Д. Белл). Характеристики общества «третьей технологической волны» (О. Тоффлер). Теория стадий экономического роста (У. Ростоу). Техника и цивилизация в концепции Л. Мэмфорда. Гуманитарно-антропологическое направление в философии техники (К. Ясперс, Х. Ортега-и-Гассет, Н.А.Бердяев). Техника как феномен культуры.
Тема 10. Этические проблемы философии техники.	Технофилософские взгляды Жака Эллюля: отказ от «власти» техники в угоду этики. Проблема соотношения естественного и искусственного интеллекта. Социально-гуманитарные проблемы глобальной компьютеризации и цифровизации.

	Амбивалентный характер научно-технического прогресса. Инженерная этика и ответственность ученого. Экологическая и этическая экспертиза научно-технических проектов.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки	Выступление на семинаре, Коллоквиум
Тема 2. Наука как социальный институт	Выступление на семинаре
Тема 3. Возникновение науки и основные этапы ее исторической эволюции.	Выступление на семинаре,
Тема 4. Структура научного знания и методология научных исследований	Выступление на семинаре, письменная работа
Тема 5. Философские проблемы современного естествознания.	Выступление на семинаре
Тема 6. Философские проблемы социально-гуманитарных наук	Выступление на семинаре
Тема 7. Предмет и основные концепции современной философии техники	Выступление на семинаре
Тема 8. Становление и развитие техники	Выступление на семинаре
Тема 9. Социально-антропологические аспекты философии техники	Выступление на семинаре, презентация
Тема 10. Этические проблемы философии техники	Выступление на семинаре, Эссе

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 обнаруживает 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, приобретаемых 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. Горохов, В. Г. Технические науки: история и теория (история науки с философской точки зрения): монография / В. Г. Горохов. - Москва: Логос, 2020. - 512 с. - ISBN 978-5-98704-463-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213777>.

2. Гусева, Е. А. Философия и история науки: учебник / Е.А. Гусева, В.Е. Леонов. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 128 с. - (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-005796-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1897696>.

3. Канке, В. А. Специальная и общая философия науки: энциклопедический словарь / В.А. Канке. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 630 с. - ISBN 978-5-16-012809-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1893914>.

4. Мархинин, В. В. Лекции по философии науки : учебное пособие / В. В. Мархинин. - Москва : Логос, 2020. - 428 с. - ISBN 978-5-98704-782-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1212409>.

5. Орехов, А. М. История, философия и методология социально-гуманитарных наук : учебник / А.М. Орехов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 692 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1844339. - ISBN 978-5-16-017336-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1991887>.

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

1. Портал «Философия в России». – Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/>.

2. ИФ РАН, институт философии РАН включает в себя библиотеку философских текстов 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 (более 420 единиц). – Режим доступа: <http://abc.vvsu.ru/>.

7. Библиотека литературы по социальным наукам. – Режим доступа: <http://home.povoch.ru>

8. Метод рекомендации, лекции и книги по философии, психологии, истории. – Режим доступа: [/~azazel/library.html](http://azazel/library.html) - ресурсам.

9. Российская государственная библиотека . – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>.

10. Журналы «Философия и культура»; «Философская мысль»; «Культура и искусство»; «Человек и культура»; «Политика и общество»; «SENTENTIA. European Journal of Humanities and Social Sciences». - 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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1.ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом. Договор 462/223/23 от 30.06.2023 до 31.07.2024;

2.АнтиПлагиаТ. Вуз. Лиц. договор 5459 от 10.11.2022 до 26.11.2023;

3.Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Сублиц. договор КИС-1333- 2022 от 21.11.2022 до 10.12.2024;

4.Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро". Лиц. Договор 8714 от 17.11.2014, бессрочный.

5.ЭПС «Система ГАРАНТ» – Договор № 43/Бн6094/2023 от 09.01.2023 до 31.12.2023

6.СПС КонсультантПлюс – Договор № КПВ/2022/1 797 от 09.01.2023 до 31.12.2023

7.ИСС Техэксперт: "Охрана труда» (сетевая версия на 50 раб. Мест), "Нормы, правила, стандарты России» (сетевая версия на 50 раб. Мест), "Экология Проф.» – Договор 6/223/23 от 09.01.2023 до 31.12.2023

8.«WEBINAR (ВЕБИНАР), версия 3.0» (Платформа). Дополнительный модуль «Вовлечение и разделение на группы» Россия – Договор 992/223/22 от 30.11.2022 до 30.11.2023

9.Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: <http://lib.volgau.com/MegaPro/Web>

10.Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: URL: <https://znanium.com/catalog>

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо

усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: выступление на семинаре, коллоквиум, эссе, письменная работа, презентация

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 сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) определяется преподавателем. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

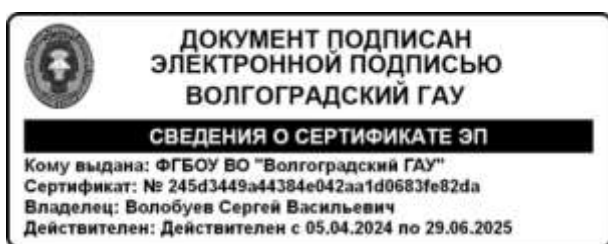
10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 333 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы
2	Учебная аудитория (Семинарского	Учебная аудитория для проведения	400002, Россия, г. Волгоград (обл.	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения

	типа), здание главного учебного корпуса, 334 ГК	учебных занятий	Волгоградская), пр-кт Университетский, д. 26	– проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы
3	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 333 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы
4	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 333 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления мультимедийной системы
5	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ



ан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02 Профессиональный русский язык и культура делового общения

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Авторы:

Доцент

должность

И.В. Яновская

инициалы фамилия

Доцент

должность

О.В. Чижикова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Доцент

должность

С.И.Богданов

инициалы фамилия

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

Протокол № 10 от 23.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

.А.В. Черняева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование коммуникативной компетенции магистранта, позволяющей представлять свои идеи и проекты в связной, логически верной и научно-обоснованной форме, а также создавать и осуществлять стилистическую правку научных и технических текстов.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

☐ ознакомить студентов с наиболее важными и необходимыми теоретическими вопросами, связанными с приемами и методами преобразования информации в хорошо понятную, логически верную, аргументированную и ясную форму;

☐ научить контролю и управлению степенью соответствия устной и письменной речи нормам современного русского литературного языка.

☐ оказать практическую помощь в овладении навыками аннотирования, реферирования и стилистической правки текстов профессиональной направленности;

☐ научить тактическим приемам ведения спора;

☐ отработать навыки проведения дискуссии и полемики;

☐ привить умение устанавливать и поддерживать научные контакты, используя не только речевые, но и невербальные средства общения.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Имеет представление о порядке применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать основные принципы построения монологических текстов научного и официально-делового стилей речи и соответствующих диалогов; характерные свойства русского языка как средства общения и передачи научной и профессионально ориентированной информации; факторы успеха в проведении публичной защиты научного исследования.
	УК-4.2. Умеет применять на практике знания о порядке применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Уметь правильно оценивать речевое поведение и речевые произведения в сфере профессиональной деятельности; представлять свои идеи и проекты в ясной, грамотной и логичной форме; осуществлять подготовку и редактирование текстов; стилистически целесообразно использовать языковые средства и создавать тексты различной стилевой принадлежности;
	УК-4.3. Владеет практическими навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для	осуществлять стилистическую правку научного и технического текста. Владеть навыками письменного аргументированного изложения

	академического и профессионального взаимодействия	собственной точки зрения; тактическими приёмами ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; методами совершенствования созданных научных и технических текстов профессиональной направленности.

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.02 Профессиональный русский язык и культура делового общения» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия						
Б1.О.02 Профессиональный русский язык и культура делового общения	+					
Б1.О.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	+					
Б2.О.01 (У) Ознакомительная практика	+					
Б3.О2 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		+				

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
УК-4		Б1.О.03 Иностранный язык в профессиональной	Б1.О1(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

емкост ь	зачетны е единиц ы	3	3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Промежуточная аттестация	Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Раздел 1. Основы речевого взаимодействия в сфере АПК											
Тема 1. Современная речевая ситуация		2	2						8		12
Тема 2. Особенности речевого взаимодействия в профессиональной среде		2	2						8		12
Тема 3. Нормативные, коммуникативные и этикетные аспекты деловой и научной полемики		2	2						8		12

Тема 4. Дискуссия и деловые переговоры: выработка позиций и подготовка аргументаций, прогнозирование позиций и аргументации противоположной стороны		2	2						8		12
Тема 5. Особенности устной публичной речи: профессиональный аспект			2						8		10
Раздел 2. Культура делового письма и язык научного исследования											
Тема 6. Культура речи и совершенствование грамотного делового письма		2	2						8		12
Тема 7. Культура служебной документации и официально-деловой переписки		2	4						8		14
Тема 8. Культура аннотирования и реферирования текстов профессиональной направленности.			4						8		12
Тема 9. Редактирование документов и текстов научной направленности			4						8		12
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен											
Итого по дисциплине		12	24	---	---	---	---	---	72	---	108

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел 1. Основы речевого взаимодействия в сфере АПК	
Тема 1. Современная речевая ситуация	1.1. Характерные свойства русского языка как средства общения и передачи научной и профессионально ориентированной информации. 1.2. Проблемы современной коммуникации и способы их решения 1.3. Проблемы неформальных коммуникаций в научной и профессиональной среде. 1.4. Основы современной речевой научной коммуникации. 1.5. Преграды, обусловленные восприятием научной информации. 1.6. Семантические барьеры и пути их преодоления. 1.7. Требования, предъявляемые к научной коммуникации. 1.8. Этико-речевые формулы научного общения. 1.9. Требования, предъявляемые к коммуникативной компетенции современного специалиста.
Тема 2. Особенности речевого взаимодействия в профессиональной среде	2.1. Межличностное общение в профессиональной деятельности. 2.2. Невербальные средства общения, их состав, нацеленность на диалог; культура

	невербального общения в профессиональной сфере. 2.3. Особенности отбора научного материала, основные способы изложения и организации научной информации. 2.4. Основы предъявления доказательств в научной речи. 2.5. Речевое поведение и приемы активного слушания.
Тема 3. Нормативные, коммуникативные и этикетные аспекты деловой и научной полемики	3.1. Речевое поведение и речевые произведения в сфере профессиональной деятельности. 3.2. Характерные свойства русского языка как средства общения и передачи научной и профессионально ориентированной информации. 3.3. Нормативные, коммуникативные и этикетные аспекты научной полемики. 3.4. Основные принципы построения монологических текстов научного и официально-делового стилей речи и соответствующих диалогов.
Тема 4. Дискуссия и деловые переговоры: выработка позиций и подготовка аргументаций, прогнозирование позиций и аргументации противоположной стороны	4.1. Дискуссия: разработка позиции дискутирующих, проведение дискуссий и их критический анализ. 4.2. Деловые переговоры: выработка позиций и подготовка аргументаций, прогнозирование позиций и аргументации противоположной стороны. 4.3. Проведение переговоров и их критический анализ. 4.4. Тактические приёмы ведения дискуссии и полемики, практического анализа, логики различного рода

	рассуждений.
Тема 5. Особенности устной публичной речи: профессиональный аспект	5.1. Основы теории риторики, дискуссий и общения. 5.2. Стил ь научных выступлений факторы успеха в проведении публичной защиты научного исследования. 5.3. Нормативные, коммуникативные и этикетные аспекты научной полемики. 5.4. Подготовка вводной, основной и заключительной частей речи. 5.5. Выступление и его критический анализ.
Раздел 2. Культура делового письма и язык научного исследования	
Тема 6. Культура речи и совершенствование грамотного делового письма	6.1. Методы совершенствования созданных научных и технических текстов профессиональной направленности. 6.2. Наиболее важные и необходимые теоретические вопросы, связанные с приемами и методами преобразования профессиональной информации в хорошо понятную и ясную форму.
Тема 7. Культура служебной документации и официально-деловой переписки	7.1. Лексические, словообразовательные, морфологические и синтаксические особенности профессиональной служебной документации и официально-деловой переписки. 7.2. Языковые формулы профессионально ориентированных документов. 7.3. Приемы унификации языка служебных документов. 7.4. Интернациональные свойства русской

	деловой речи.
Тема 8. Культура аннотирования и реферирования текстов профессиональной направленности.	8.1. Аннотация: разновидности и основные требования. 8.2. Методы аналитико-синтетической переработки информации первичного документа; составление аннотации: композиция и ключевые слова. 8.3. Реферирование: основные требования; реферирование научной статьи профессиональной направленности.
Тема 9. Редактирование документов и текстов научной направленности	9.1. Подготовка и редактирование текстов. 9.2. Стилистически целесообразное использование языковых средств и создание текстов различной стилевой принадлежности. 9.3. Стилистическая правка научного и технического текста.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Раздел 1. Основы речевого взаимодействия в сфере АПК	
Тема 1. Современная речевая ситуация	Тестирование
Тема 2. Особенности речевого взаимодействия в профессиональной среде	Эссе
Тема 3. Нормативные, коммуникативные и этикетные аспекты деловой и научной полемики	Контрольная работа,
Тема 4. Дискуссия и деловые переговоры: выработка позиций и подготовка	Тестирование

аргументаций, прогнозирование позиций и аргументации противоположной стороны	
Тема 5. Особенности устной публичной речи: профессиональный аспект	Тестирование
Раздел 2. Культура делового письма и язык научного исследования	
Тема 6. Культура речи и совершенствование грамотного делового письма	Тестирование
Тема 7. Культура служебной документации и официально-деловой переписки	Контрольная работа
Тема 8. Культура аннотирования и реферирования текстов профессиональной направленности.	Тестирование
Тема 9. Редактирование документов и текстов научной направленности	Контрольная работа

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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, приобретаемых 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. Яновская, И. В. Эффективная организация коммуникаций в сфере АПК: учебно-методическое пособие / И. В. Яновская, О. В. Чижикова. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2021. — 72 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247508>

2. Яновская, И. В. Профессионально ориентированные риторика, дискуссия и общение: Учебное пособие / Яновская И.В. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 88 с.: ISBN. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007917>

3. Чижикова, О. В. Публицистический стиль: учебно-методическое пособие / О. В. Чижикова, И. В. Яновская. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2023. - 76 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2183434>

4. Чижикова, О. В. Научный стиль. Синтаксические нормы. Основы редактирования : учебное пособие / О. В. Чижикова, И. В. Яновская. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2023. - 108 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2181926>

5. Чижикова, О. В. Лексические нормы современного литературного языка: учебно-методическое пособие / О. В. Чижикова, И. В. Яновская. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2023. - 76 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2183433>

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

1. Российский общеобразовательный портал. — Режим доступа: URL: <http://museum.edu.ru> .

2. Всероссийская образовательная информационная сеть (RussianEducation LINE).- Режим доступа:URL:<http://www.redline.ru>

3. Электронная библиотека педагогической и деловой литературы. - Режим доступа: <http://www.aup.ru/library>

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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».

2. Система управления образовательным процессом «ТАНДЕМ. Университет».

3 Государственная информационная система «Современная цифровая образовательная среда» <https://online.edu.ru/>

4. Подписка на ПО Microsoft (Windows, Office Prof, и др.)

5. Приложение «MegaWeb» АИБС «MegaПро» <http://lib.volgau.com/MegaPro/Web>

6. Навигатор научно-методических разработок <https://apkpro.guhhros.ru/navigator/>

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: контрольная работа, тестовые задания, эссе.

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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 203 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, меловая доска, трибуна, тумба, проектор, ноутбук, интерактивная доска, акустическая система. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Co-став Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Educational 500-999 Node 2 year Educational Renewal License; Adobe acrobat Reader DC - сред-ство чтения формата PDF - Freeware.
2	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели

	главного учебного корпуса, 210 ГК			
3	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 206 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, меловая доска, трибуна, тумба, проектор, ноутбук, интерактивная доска, акустическая система. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Co-став Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Educational 500-999 Node 2 year Educational Renewal License; Adobe acrobat Reader DC - сред-ство чтения формата PDF - Freeware.
4	Читальный зал, здание главного учебного корпуса, 302 Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры

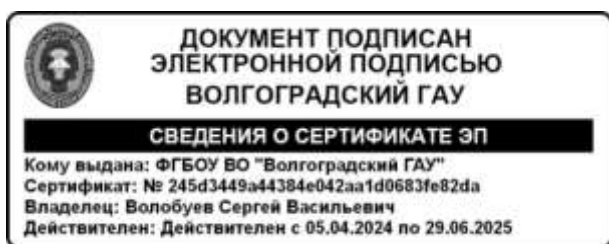
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Электроэнергетический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

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ Г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02 Профессиональный русский язык и культура делового общения

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Авторы:

Доцент

должность

И.В. Яновская

инициалы фамилия

Доцент

должность

О.В. Чижикова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Руководитель

образовательной программы,

Доцент

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

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

Протокол №10 от 23.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.В. Черняева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование коммуникативной компетенции магистранта, позволяющей представлять свои идеи и проекты в связной, логически верной и научно-обоснованной форме, а также создавать и осуществлять стилистическую правку научных и технических текстов.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

☐ ознакомить студентов с наиболее важными и необходимыми теоретическими вопросами, связанными с приемами и методами преобразования информации в хорошо понятную, логически верную, аргументированную и ясную форму;

☐ научить контролю и управлению степенью соответствия устной и письменной речи нормам современного русского литературного языка.

☐ оказать практическую помощь в овладении навыками аннотирования, реферирования и стилистической правки текстов профессиональной направленности;

☐ научить тактическим приемам ведения спора;

☐ отработать навыки проведения дискуссии и полемики;

☐ привить умение устанавливать и поддерживать научные контакты, используя не только речевые, но и невербальные средства общения.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Имеет представление о порядке применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать основные принципы построения монологических текстов научного и официально-делового стилей речи и соответствующих диалогов; характерные свойства русского языка как средства общения и передачи научной и профессионально ориентированной информации; факторы успеха в проведении публичной защиты научного исследования.
	УК-4.2. Умеет применять на практике знания о порядке применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Уметь правильно оценивать речевое поведение и речевые произведения в сфере профессиональной деятельности; представлять свои идеи и проекты в ясной, грамотной и логичной форме; осуществлять подготовку и редактирование текстов; стилистически целесообразно использовать языковые средства и создавать тексты различной стилевой принадлежности;
	УК-4.3. Владеет практическими навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для	осуществлять стилистическую правку научного и технического текста. Владеть навыками письменного аргументированного изложения

	академического и профессионального взаимодействия	собственной точки зрения; тактическими приёмами ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; методами совершенствования созданных научных и технических текстов профессиональной направленности.

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.02 Профессиональный русский язык и культура делового общения» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия						
Б1.О.02 Профессиональный русский язык и культура делового общения	+					
Б1.О.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	+					
Б2.О.01 (У) Ознакомительная практика	+					
Б3.О2 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			+			

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
УК-4		Б1.О.03 Иностранный язык в профессиональной	Б1.О1(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

трудо- емкост ь			8											
	зачетны е единиц ы	3	3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Сессия	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Промежуточная аттестация	Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Тема 1. Современная речевая ситуация							1	10		11	
Тема 2. Особенности речевого взаимодействия в профессиональной среде			2				1	10		13	
Тема 3. Нормативные, коммуникативные и этикетные аспекты деловой и научной полемики		2					1	10		13	
Тема 4. Дискуссия и деловые переговоры: выработка позиций и подготовка аргументаций, прогнозирование позиций и аргументации противоположной стороны							1	10		11	

Тема 5. Особенности устной публичной речи: профессиональный аспект								1	10		11
Тема 6. Культура речи и совершенствование грамотного делового письма			2					1	10		13
Тема 7. Культура служебной документации и официально-деловой переписки								1	10		11
Тема 8. Культура аннотирования и реферирования текстов профессиональной направленности								1	9		10
Тема 9. Редактирование документов и текстов научной направленности								2	9		11
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен										4	4
Итого по дисциплине		2	4	---	---	---	---	10	88	4	108

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Современная речевая ситуация	1.1. Характерные свойства русского языка как средства общения и передачи

	научной и профессионально ориентированной информации. 1.2. Проблемы современной коммуникации и способы их решения 1.3. Проблемы неформальных коммуникаций в научной и профессиональной среде. 1.4. Основы современной речевой научной коммуникации. 1.5. Препятствия, обусловленные восприятием научной информации. 1.6. Семантические барьеры и пути их преодоления. 1.7. Требования, предъявляемые к научной коммуникации. 1.8. Этико-речевые формулы научного общения. 1.9. Требования, предъявляемые к коммуникативной компетенции современного специалиста.
Тема 2. Особенности речевого взаимодействия в профессиональной среде	2.1. Межличностное общение в профессиональной деятельности. 2.2. Невербальные средства общения, их состав, нацеленность на диалог; культура невербального общения в профессиональной сфере. 2.3. Особенности отбора научного материала, основные способы изложения и организации научной информации. 2.4. Основы предъявления доказательств в научной речи. 2.5. Речевое поведение и приемы активного слушания.

Тема 3. Нормативные, коммуникативные и этикетные аспекты деловой и научной полемики	3.1. Речевое поведение и речевые произведения в сфере профессиональной деятельности. 3.2. Характерные свойства русского языка как средства общения и передачи научной и профессионально ориентированной информации. 3.3. Нормативные, коммуникативные и этикетные аспекты научной полемики. 3.4. Основные принципы построения монологических текстов научного и официально-делового стилей речи и соответствующих диалогов.
Тема 4. Дискуссия и деловые переговоры: выработка позиций и подготовка аргументаций, прогнозирование позиций и аргументации противоположной стороны	4.1. Дискуссия: разработка позиции дискутирующих, проведение дискуссий и их критический анализ. 4.2. Деловые переговоры: выработка позиций и подготовка аргументаций, прогнозирование позиций и аргументации противоположной стороны. 4.3. Проведение переговоров и их критический анализ. 4.4. Тактические приёмы ведения дискуссии и полемики, практического анализа, логики различного рода рассуждений.
Тема 5. Особенности устной публичной речи: профессиональный аспект	5.1. Основы теории риторики, дискуссий и общения. 5.2. Стиль научных выступлений факторы успеха в проведении публичной защиты научного исследования. 5.3. Нормативные, коммуникативные и этикетные аспекты научной полемики. 5.4. Подготовка вводной, основной и

	заключительной частей речи. 5.5. Выступление и его критический анализ.
Тема 6. Культура речи и совершенствование грамотного делового письма	6.1. Методы совершенствования созданных научных и технических текстов профессиональной направленности. 6.2. Наиболее важные и необходимые теоретические вопросы, связанные с приемами и методами преобразования профессиональной информации в хорошо понятную и ясную форму.
Тема 7. Культура служебной документации и официально-деловой переписки	7.1. Лексические, словообразовательные, морфологические и синтаксические особенности профессиональной служебной документации и официально-деловой переписки. 7.2. Языковые формулы профессионально ориентированных документов. 7.3. Приемы унификации языка служебных документов. 7.4. Интернациональные свойства русской деловой речи.
Тема 8. Культура аннотирования и реферирования текстов профессиональной направленности	8.1. Аннотация: разновидности и основные требования. 8.2. Методы аналитико-синтетической переработки информации первичного документа; составление аннотации: композиция и ключевые слова. 8.3. Реферирование: основные требования; реферирование научной статьи профессиональной направленности.

Тема 9. Редактирование документов и текстов научной направленности	9.1. Подготовка и редактирование текстов. 9.2. Стилистически целесообразное использование языковых средств и создание текстов различной стилиевой принадлежности. 9.3. Стилистическая правка научного и технического текста.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Современная речевая ситуация	Тестирование
Тема 2. Особенности речевого взаимодействия в профессиональной среде	Эссе
Тема 3. Нормативные, коммуникативные и этикетные аспекты деловой и научной полемики	Контрольная работа,
Тема 4. Дискуссия и деловые переговоры: выработка позиций и подготовка аргументаций, прогнозирование позиций и аргументации противоположной стороны	Тестирование
Тема 5. Особенности устной публичной речи: профессиональный аспект	Тестирование
Тема 6. Культура речи и совершенствование грамотного делового письма	
Тема 7. Культура служебной документации и официально-деловой переписки	Тестирование
Тема 8. Культура аннотирования и реферирования текстов профессиональной направленности	Контрольная работа
Тема 9. Редактирование документов и текстов научной направленности	Тестирование

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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, приобретаемых 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. Яновская, И. В. Эффективная организация коммуникаций в сфере АПК: учебно-методическое пособие / И. В. Яновская, О. В. Чижикова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2021. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247508>

2. Яновская, И. В. Профессионально ориентированные риторика, дискуссия и общение: Учебное пособие / Яновская И.В. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 88 с.: ISBN. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007917>

3. Чижикова, О. В. Публицистический стиль : учебно-методическое пособие / О. В. Чижикова, И. В. Яновская. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2023. - 76 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2183434>

4. Чижикова, О. В. Научный стиль. Синтаксические нормы. Основы редактирования : учебное пособие / О. В. Чижикова, И. В. Яновская. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2023. - 108 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2181926>

5. Чижикова, О. В. Лексические нормы современного литературного языка : учебно-методическое пособие / О. В. Чижикова, И. В. Яновская. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2023. - 76 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2183433>

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

1.Официальный сайт Волгоградского государственного аграрного университета. - Режим доступа: URL: <http://prometei.volgau.co>

2.Российский общеобразовательный портал. – Режим доступа: URL: <http://museum.edu.ru> .

3. Всероссийская образовательная информационная сеть (RussianEducation LINE).- Режим доступа:URL:<http://www.redline.ru>

4. Электронная библиотека педагогической и деловой литературы. - Режим доступа: <http://www.aup.ru/li>

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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».

2. Система управления образовательным процессом «ТАНДЕМ. Университет».

3 Государственная информационная система «Современная цифровая образовательная среда» <https://online.edu.ru/>

4. Подписка на ПО Microsoft (Windows, Office Prof, и др.)

5. Приложение «MegaWeb» АИБС «MegaPro» <http://lib.volgau.com/MegaPro/Web>

6. Навигатор научно-методических разработок <https://apkpro.guhhros.ru/navigator/>

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале

лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: контрольная работа, тестовые задания, эссе.

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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский тип), здание главного учебного корпуса, 203 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, меловая доска, трибуна, тумба, проектор, ноутбук, интерактивная доска, акустическая система. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Co-став Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Educational 500-999 Node 2 year Educational Renewal License; Adobe acrobat Reader DC - средство чтения формата PDF - Freeware.	
2	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский тип), здание главного учебного корпуса, 210 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели	
3	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский тип), здание главного учебного корпуса, 206 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, меловая доска, трибуна, тумба, проектор, ноутбук, интерактивная доска, акустическая система. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Co-став Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal;	

				WinEnterprise Upgrade; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Educational 500-999 Node 2 year Educational Renewal License; Adobe acrobat Reader DC - сред-ство чтения формата PDF - Freeware.	
4	Читальный зал, здание главного учебного корпуса, 302 Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры	

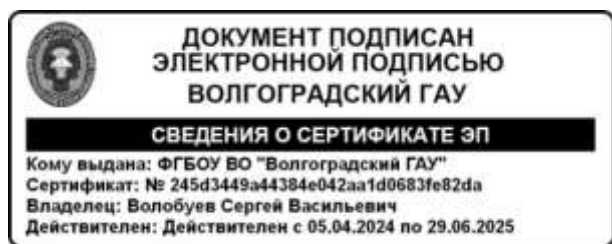
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Электроэнергетический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

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В.Волобуев

_____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05 Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2019

Волгоград

2025 г.

Авторы:

Старший преподаватель

должность

О.В.Храмова

инициалы фамилия

должность

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Доцент

должность

С.И.Богданов

инициалы фамилия

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

Протокол № 10 от 21.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.С.Захарова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А.Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

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:

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)

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Имеет представление о порядке применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать правила произношения на иностранном языке, основные грамматические структуры, используемые для применения современных коммуникативных технологий в устной и письменной формах на иностранном языке, лексику, необходимую для применения современных коммуникативных технологий в устной и письменной формах на иностранном языке в повседневных ситуациях и профессиональной деятельности

	УК-4.2. Умеет применять на практике знания о порядке применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Уметь переводить тексты профессиональной направленности с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный, читать литературу на иностранном языке с целью поиска информации, осуществлять деловую коммуникацию, применяя современные коммуникативные технологии, в устной и письменной формах на иностранном языке в неофициальных и официальных коммуникативных ситуациях с учетом специфики профессиональной деятельности
	УК-4.3. Владеет практическими навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Владеть навыками применения современных коммуникативных технологий для работы с научной информацией на иностранном языке в устной и письменной формах (диссертация, монография, статья, аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо), диалогической и монологической речи на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия с учетом специфики профессиональной деятельности
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Демонстрирует знания о разнообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать основы межличностного и межкультурного взаимодействия на иностранном языке, лингвокультурные особенности различных культур и социальных групп
	УК-5.2. Умеет применять на практике знания о разнообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия	Уметь находить информацию на иностранном языке о разнообразии культур, культурных особенностях и традициях различных социальных групп, активно участвовать в дискуссиях на различную тематику, выражать свое мнение, четко высказывать свою точку зрения, приводить аргументы в процессе межкультурного общения
	УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Владеть навыками анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия на иностранном языке, способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого

		взаимодействия, умением свободно пользоваться иностранным языком как средством межкультурного взаимодействия

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1О.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

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-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия							
Б1.0.02 Профессиональный русский язык и культура делового общения	Очная	+	-	-	-	-	-
Б1.0.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности	Очная	+	-	-	-	-	-
Б2. О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+	-	-	-	-	-
Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная	-	+	-	-	-	-
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия							
Б1.0.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности	Очная	+	-	-	-	-	-
Б2. О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+	-	-	-	-	-
Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Очная	-	+	-	-	-	-

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компе-	Предшествующие компоненты	Параллельно осваиваемые	Последующие компоненты образовательной

изучение тем (разделов) дисциплины													
Промежуточная аттестация	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет	0	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет оценкой	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен	36	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудо- емкост ь	часы	144	14 4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетны е единиц ы	4	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Промежуточная аттестация	Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Раздел 1. Инженерия											
Тема 1. Инженерия и ее история				4					8		
Тема 2. Инженер				6					10		
Тема 3. Электро-инженерия				4					8		
Тема 4. Профессии в электроинженерии				6					10		
Раздел 2. Электроинженерия											
Тема 5. История развития электроинженерии				4					8		

Тема 6. Направления электроинженерии			4					10		
Тема 7. Электрик.			4					8		
Тема 8. Электробезопасность			4					10		
Формы контроля по дисциплине:										
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа										
зачет, зачет с оценкой, экзамен										36
Итого по дисциплине		---	36	---	---	---	---	72	---	144

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел 1. Инженерия	
Тема 1. Инженерия и ее история	Инженерия как дисциплина и ее направления. Взаимосвязь инженерии и общества. Инженерия как драйвер инноваций. История инженерии
Тема 2. Инженер	Современные требования к профессии инженера. Профессиональные задачи инженеров. Сферы профессиональной деятельности инженеров
Тема 3. Электро-инженерия	<u>Электроинженерия</u> . Электроинженерия как дисциплина. Направления современной электроинженерии. Необходимый уровень профессионального образования.
Тема 4. Профессии в электроинженерии	Востребованность профессии в современном мире.
Раздел 2. Электроинженерия	
Тема 5. История развития электроинженерии	История электричества в XIX веке. Электроинженерия в XIX веке. Современное развитие электроинженерии.
Тема 6. Направления электроинженерии	Направления электроинженерии.

	Электроника. Энергетика. Микроэлектроника и наноэлектроника. Обработка сигнала. Телекоммуникации
Тема 7. Электрик.	Электрик. Специализации электриков. Линейщики. Монтеры. Квалификационные требования.
Тема 8. Электробезопасность	Электробезопасность. Профессиональная безопасность. Профессиональное защитное оборудование.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Раздел 1. Инженерия	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Тема 1. Инженерия и ее история	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Тема 2. Инженер	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Тема 3. Электро-инженерия	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Тема 4. Профессии в электроинженерии	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Раздел 2. Электроинженерия	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Тема 5. История развития электроинженерии	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту,

	реферирование текста, устный отчет
Тема 6. Направления электроинженерии	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Тема 7. Электрик.	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Тема 8. Электробезопасность	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет

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

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	теоретическое содержание учебного материала освоено студентом 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 студентом 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
«Не удовлетворительно»	большинство заданий не выполнено, при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретаемых 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. Гальчук, Л. М. Английский язык в научной среде: практикум устной речи: учебное пособие / Л. М. Гальчук. — 2-е изд. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2020. — 80 с.
2. Лазарева, И. Н. English for Introducing to the Science = Английский язык: введение в наукознание: учебное пособие / И.Н. Лазарева. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 97 с.
3. Англо-русский, русско-английский словарь с современной транскрипцией / В. К. Мюллер. - Москва: АСТ, 2018. - 416 с. - (Уникальная библиотека словарей для школьников).
4. Цифровое сельское хозяйство = Digital farming: English-Russian dictionary: 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.

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

1. Автоматический онлайн словарь Рунета: официальный сайт. - Режим доступа: <http://www.multitrans.ru>
2. Общедоступная многоязычная универсальная интернет- энциклопедия: официальный сайт. - Режим доступа: <http://en.wikipedia.org/wiki>
3. Полный фонетический и лексический мультимедийный справочник-тренажер Профессор Хиггинс. Английский без акцента. ЗАО «ИстраСофт», 2002.
4. Автоматический онлайн-словарь: официальный сайт. –Режим доступа: <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 доступа <http://www.homeenglish.ru/Grammar.htm>
8. Онлайн справочник по грамматике английского языка, теоретическая и практическая грамматика. официальный сайт. - Режим доступа <http://www.study.ru/support/handbook>

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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

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 (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы) и визуальной (схемы, диаграммы, презентации) информацией.

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. Программное обеспечение для обнаружения заимствований. АнтиПлагат.ВУЗ.

2. Автоматизированная информационно-библиографическая система. Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро».

3. Справочно-правовая система. СПС «КонсультантПлюс».

4. Справочно-правовая система. Сопровождение комплекта справочника «Система ГАРАНТ».

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем,

выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: индивидуальное домашнее задание, чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет

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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Семинарско	Учебная аудитория для проведения	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт	

	го типа), здание главного учебного корпуса, 335 ГК	учебных занятий	Университетский, д. 26	
2	Учебная аудитория (Семинарско го типа), здание главного учебного корпуса, 340 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальны х консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	
3	Учебная аудитория (Семинарско го типа), здание главного учебного корпуса, 335 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточно й аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	
4	Учебная аудитория (Семинарско го типа), здание главного учебного корпуса, 218 км	Помещение для самостоятельно й работы обучающихся	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	

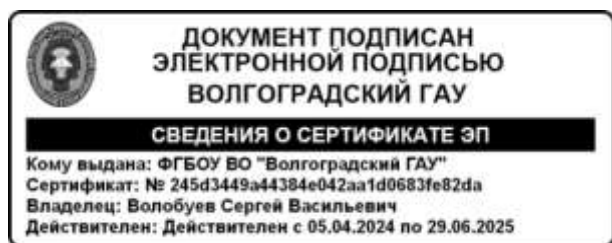
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Электроэнергетический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

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В.Волобуев

_____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05 Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2019

Волгоград

2024 г.

Авторы:

Старший преподаватель

должность

О.В.Храмова

инициалы фамилия

должность

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Доцент

должность

С.И.Богданов

инициалы фамилия

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

Протокол № 10 от 21.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.С.Захарова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А.Комарова

инициалы фамилия

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:

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)

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Имеет представление о порядке применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать правила произношения на иностранном языке, основные грамматические структуры, используемые для применения современных коммуникативных технологий в устной и письменной формах на иностранном языке, лексику, необходимую для применения современных коммуникативных технологий в устной и письменной формах на иностранном языке в повседневных ситуациях и профессиональной деятельности

	УК-4.2. Умеет применять на практике знания о порядке применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Уметь переводить тексты профессиональной направленности с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный, читать литературу на иностранном языке с целью поиска информации, осуществлять деловую коммуникацию, применяя современные коммуникативные технологии, в устной и письменной формах на иностранном языке в неофициальных и официальных коммуникативных ситуациях с учетом специфики профессиональной деятельности
	УК-4.3. Владеет практическими навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Владеть навыками применения современных коммуникативных технологий для работы с научной информацией на иностранном языке в устной и письменной формах (диссертация, монография, статья, аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо), диалогической и монологической речи на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия с учетом специфики профессиональной деятельности
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Демонстрирует знания о разнообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать основы межличностного и межкультурного взаимодействия на иностранном языке, лингвокультурные особенности различных культур и социальных групп
	УК-5.2. Умеет применять на практике знания о разнообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия	Уметь находить информацию на иностранном языке о разнообразии культур, культурных особенностях и традициях различных социальных групп, активно участвовать в дискуссиях на различную тематику, выражать свое мнение, четко высказывать свою точку зрения, приводить аргументы в процессе межкультурного общения
	УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Владеть навыками анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия на иностранном языке, способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого

		взаимодействия, умением свободно пользоваться иностранным языком как средством межкультурного взаимодействия

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1О.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

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-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия							
Б1.0.02 Профессиональный русский язык и культура делового общения	Заочная	+	-	-	-	-	-
Б1.0.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности	Заочная	+	-	-	-	-	-
Б2. О.01(У) Ознакомительная практика	Заочная	+	-	-	-	-	-
Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Заочная	-	+	-	-	-	-
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия							
Б1.0.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности	Заочная	+	-	-	-	-	-
Б2. О.01(У) Ознакомительная практика	Заочная	+	-	-	-	-	-
Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Заочная	-	+	-	-	-	-

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компе-	Предшествующие компоненты	Параллельно осваиваемые	Последующие компоненты образовательной

тенции	образовательной программы, формирующие компетенцию	компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	программы, формирующие компетенцию
УК 4		Б1.0.02 Профессиональный русский язык и культура делового общения	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика Б3.01(Д)Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК 5			Б2.О.01(У) Ознакомительная практика Б3.01(Д)Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита 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

[illegible]

Тема 6. Направления электроинженерии									20		
Тема 7. Электрик.									10		
Тема 8. Электробезопасность			2						19		
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен											9
Итого по дисциплине		---	---	6	---	---	---	---	129	---	144

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел 1. Инженерия	
Тема 1. Инженерия и ее история	Инженерия как дисциплина и ее направления. Взаимосвязь инженерии и общества. Инженерия как драйвер инноваций. История инженерии
Тема 2. Инженер	Современные требования к профессии инженера. Профессиональные задачи инженеров. Сферы профессиональной деятельности инженеров
Тема 3. Электро-инженерия	<u>Электроинженерия</u> . Электроинженерия как дисциплина. Направления современной электроинженерии. Необходимый уровень профессионального образования.
Тема 4. Профессии в электроинженерии	Востребованность профессии в современном мире.
Раздел 2. Электроинженерия	
Тема 5. История развития электроинженерии	История электричества в XIX веке. Электроинженерия в XIX веке. Современное развитие электроинженерии.
Тема 6. Направления электроинженерии	Направления электроинженерии.

	Электроника. Энергетика. Микроэлектроника и наноэлектроника. Обработка сигнала. Телекоммуникации
Тема 7. Электрик.	Электрик. Специализации электриков. Линейщики. Монтеры. Квалификационные требования.
Тема 8. Электробезопасность	Электробезопасность. Профессиональная безопасность. Профессиональное защитное оборудование.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Раздел 1. Инженерия	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Тема 1. Инженерия и ее история	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Тема 2. Инженер	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Тема 3. Электро-инженерия	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Тема 4. Профессии в электроинженерии	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Раздел 2. Электроинженерия	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Тема 5. История развития электроинженерии	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту,

	реферирование текста, устный отчет
Тема 6. Направления электроинженерии	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Тема 7. Электрик.	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет
Тема 8. Электробезопасность	Индивидуальное домашнее задание, Чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	теоретическое содержание учебного материала освоено студентом 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 студентом в полном объеме, однако в процессе ответа наблюдаются ошибки, в ходе выполнения практических заданий имеются незначительные грамматические погрешности, но в целом практические навыки сформированы; 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
«Не удовлетворительно»	большинство заданий не выполнено, при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретаемых 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. Гальчук, Л. М. Английский язык в научной среде: практикум устной речи: учебное пособие / Л. М. Гальчук. — 2-е изд. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2020. — 80 с.
2. Лазарева, И. Н. English for Introducing to the Science = Английский язык: введение в наукознание: учебное пособие / И.Н. Лазарева. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 97 с.
3. Англо-русский, русско-английский словарь с современной транскрипцией / В. К. Мюллер. - Москва: АСТ, 2018. - 416 с. - (Уникальная библиотека словарей для школьников).
4. Цифровое сельское хозяйство = Digital farming: English-Russian dictionary: 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.

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-тренажер Профессор Хиггинс. Английский без акцента. ЗАО «ИстраСофт», 2002.
4. Автоматический онлайн-словарь: официальный сайт. —Режим доступа: <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 доступа <http://www.homeenglish.ru/Grammar.htm>
8. Онлайн справочник по грамматике английского языка, теоретическая и практическая грамматика. официальный сайт. - Режим доступа <http://www.study.ru/support/handbook>

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:

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

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 (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы) и визуальной (схемы, диаграммы, презентации) информацией.

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. Программное обеспечение для обнаружения заимствований. АнтиПлагат.ВУЗ.

2. Автоматизированная информационно-библиографическая система. Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро».

3. Справочно-правовая система. СПС «КонсультантПлюс».

4. Справочно-правовая система. Сопровождение комплекта справочника «Система ГАРАНТ».

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям

рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: индивидуальное домашнее задание, чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет

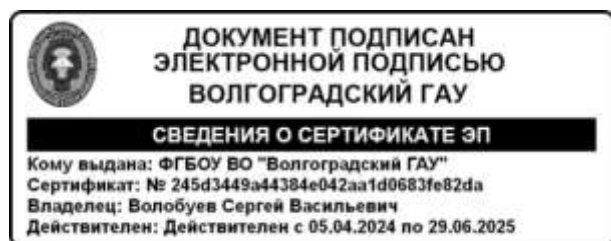
Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя задания, позволяющие оценить уровень сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков.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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Семинарского типа), здание главного	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	

	учебного корпуса, 335 ГК			
2	Учебная аудитория (Семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 340 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	
3	Учебная аудитория (Семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 335 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	
4	Учебная аудитория (Семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 218 км	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	

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»
Электроэнергетический факультет



УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета
_____ Волобуев С.В.
_____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.04 Психология и педагогика высшей школы

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград
2025 г.

Авторы:

Доцент

должность

Н.В. Золотых

инициалы фамилия

Доцент

должность

Ю.В. Шагина

инициалы фамилия

Доцент

должность

А.Г. Родина

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Доцент

должность

Богданов С.И.

инициалы фамилия

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

Протокол № 10 от 23.05.2024 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.В.Черняева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета

Протокол № 10 от 28.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А.Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование профессиональной компетентности молодого специалиста в свете реализации современных требований ФГОС ВО, способного осуществлять расширенное и планомерное воспроизводство культуры, социальных установок и ценностных ориентаций; освоение теоретических знаний и практических умений, необходимых для осуществления инновационно – практической деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

формирование понятийного аппарата, методологических основ и методов педагогики и психологии высшей школы;

- освоение основных концепций, законов и закономерностей теории воспитания и дидактики, современных технологий обучения, форм организации учебной деятельности студентов;

- развитие практических навыков владения современными психолого-педагогическими технологиями.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Имеет представление о порядке определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Знать как оценить свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные) и их пределы, как выстраивать гибкую профессиональную траекторию развития с учетом накопленного опыта
	УК-6.2. Умеет применять на практике знания о порядке определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Уметь самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, выстраивать гибкую профессиональную траекторию развития с учетом изменяющихся требований рынка труда
	УК-6.3. Владеет практическими навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Владеть способами реализации собственной деятельности и ее совершенствования на основе самооценки, а также с учетом накопленного опыта и динамично изменяющихся требований рынка труда, стратегии личностного роста

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.04 Психология и педагогика высшей школы» относится к

дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки						
Б1.О.04 Психология и педагогика высшей школы	+					
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	+					
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		+				

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
УК-6	-	-	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика
	-	-	Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита 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

[illegible]

зачет, зачет с оценкой, экзамен											
Итого по дисциплине	-	12	24	---	---	---	---	---	72	---	108

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел 1. Общие основы педагогики высшего образования	
Тема 1. Педагогическая наука, ее место в системе научного человекознания.	1.1 Сущность, предмет, структура и функции педагогики. 1.2 Связь педагогики с другими науками (физиология и социология, экономические науки, политология, этнология, исторические науки). 1.3 Основные педагогические категории.
Тема 2. Современное образование в России и за рубежом. Тенденции развития высшего образования.	2.1 Предмет и задачи образования в России. 2.2 Становление и развитие отечественной и зарубежных систем профессионального образования. 2.3 Инновационные процессы в развитии профессионального образования.
Тема 3. Проблема личности в педагогических и психологических исследованиях. Развитие и социализация личности.	3.1 Развитие и социализация личности. 3.2 Общее представление о личности в системе высшего образования. Современные теории личности. 3.3 Основные подходы к изучению личности в зарубежной психологии. 3.4 Основные подходы к изучению личности в отечественной психологии. 3.5 Факторы и механизмы социализации личности.
Тема 4. Общие основы дидактики высшей школы	4.1 Принципы и методы обучения в высшей школе. Учебная деятельность и ее характеристики. 4.2 Организационные формы обучения и их развитие в дидактике высшей школы. Современные технологии обучения. 4.3 Психологические особенности студенческого возраста и проблема воспитания в высшей школе.

Тема 5. Теоретические основы процесса воспитания.	5.1 Цель и содержание воспитания в высшей школе. 5.2 Принципы воспитания. 5.3 Методы и организационные формы воспитания. 5.4 Современные технологии воспитания в высшей школе.
Раздел 2. Психология высшей школы.	
Тема 6. Психологические особенности обучения студентов высших учебных заведений	6.1 Особенности учебной деятельности студентов. 6.2 Методологическая подготовка студентов. 6.3 Стратегия формирования психики - стратегия интериоризации. Типология ориентировочной основы действия. 6.4 Стратегия проблематизации и рефлексии.
Тема 7. Технология педагогического взаимодействия как условие эффективной педагогической деятельности.	7.1 Сущность и генезис педагогического общения. 7.2 Гуманизация обучения как основа педагогического общения. 7.3 Стили педагогического общения. Диалог и монолог в педагогическом общении. 7.4 Содержание и структура педагогического общения. Особенности педагогического общения в вузе.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Раздел 1. Общие основы педагогики высшего образования	
Тема 1. Педагогическая наука, ее место в системе научного человекознания.	Выступление на семинаре
Тема 2. Современное образование в России и за рубежом. Тенденции развития высшего образования.	Выступление на семинаре
Тема 3. Проблема личности в педагогических и психологических исследованиях. Развитие и социализация личности.	Выступление на семинаре
Тема 4. Общие основы дидактики высшей школы	Выступление на семинаре, тестовые задания.

Тема 5. Теоретические основы процесса воспитания.	Доклад (сообщение)
Раздел 2. Психология высшей школы.	
Тема 6. Психологические особенности обучения студентов высших учебных заведений	Выступление на семинаре
Тема 7. Технология педагогического взаимодействия как условие эффективной педагогической деятельности.	Доклад (сообщение)

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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, приобретаемых 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.Золотых, Н.В. Психология и педагогика высшей школы: учебно-методическое пособие

/ Н.В. Золотых, А.А. Шатохин, З.Э. Маркаев; Волгоградский государственный аграрный университет, Ташкентский государственный аграрный университет. - Изд. 2-е, перераб. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2020. - 204 с.

2.Золотых, Н. В. Введение в профессионально-педагогическую деятельность: учебное пособие / Н. В. Золотых, Т. Ю. Шевченко, М. Ю. Айтбоев ; Волгоградский государственный аграрный университет, Кафедра "Педагогика и методика профессионального обучения", Ташкентский государственный аграрный университет. - Изд. 2-е, перераб. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2021. - 164 с. - ISBN 978-5-4479-0306-0 : 108,00. - <https://lib.volgau.ru/MegaPro/Download/MObject/4860>

3. Орлов, А. А. Введение в педагогическую деятельность. Практикум: учебно-методическое пособие / А.А. Орлов, А.С. Агафонова; - 2-е издание, стереотипное - Москва: ИНФРА-М, 2020. — 258 с. Текст: электронный. - <https://new.znaniy.com/catalog/product/1000610> 7. Симонов, В. П. Педагогика и психология высшей школы.

4.Симонов, В. П. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров: учебное пособие / В. П. Симонов. — Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2022. — 320 с. - ISBN 978-5-9558-0336-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1839689>

5.Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие / Ф. В. Шарипов. - Москва: Логос, 2020. - 448 с. Текст: электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/12131067>

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

1. Российский общеобразовательный портал. — Режим доступа: URL: <http://museum.edu.ru> .

2. Всероссийская образовательная информационная сеть (RussianEducation LINE).- Режим доступа:URL:<http://www.redline.ru>

3. Электронная библиотека педагогической и деловой литературы. - Режим доступа: <http://www.aup.ru/library>

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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».

2. Система управления образовательным процессом «ТАНДЕМ. Университет».

3. Подписка на ПО Microsoft (Windows, Office Prof, и др.)

4. Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро».

5.Навигатор научно-методических разработок <https://apkpro.guppros.ru/navigator/>

6.Государственная информационная система «Современная цифровая образовательная среда» <https://online.edu.ru/>

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные

занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и 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 (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: выступление на семинаре, доклад (сообщение), тестовые задания.

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

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

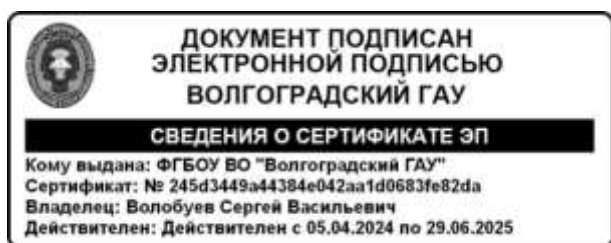
№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский тип), здание главного учебного корпуса, 203 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт 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 (Лекционный и семинарский тип), здание главного учебного корпуса, 206 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт 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 (Лекционный и семинарский тип),	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточно	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, доска интерактивная,

	здание главного учебного корпуса, 210 ГК	й аттестации		видеокамера, дисплей FLIP, стеллаж, сейф
4	Учебная аудитория (Лекционног о и семинарског о типа), здание главного учебного корпуса, 206а ГК	Помещение для самостоятельно й работы обучающихся	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютер, проектор, экран, МФУ, шкафы, дисплей FLIP

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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета
_____ Волобуев С.В.
_____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.04 Психология и педагогика высшей школы

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) «Экологическое сопровождение деятельности предприятий (экоконсалтинг)»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград
2025 г.

Авторы:

Доцент

должность

Н.В. Золотых

инициалы фамилия

Доцент

должность

Ю.В. Шагина

инициалы фамилия

Доцент

должность

А.Г. Родина

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06
Агроинженерия
Направленность (профиль) "Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве"

Руководитель

образовательной программы,

Доцент

должность

Богданов С.И.

инициалы фамилия

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

Протокол № 10 от 23 мая 2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.В. Черняева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании
методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 28 от 25мая 2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

является формирование профессиональной компетентности молодого специалиста в свете реализации современных требований ФГОС ВО, способного осуществлять расширенное и планомерное воспроизводство культуры, социальных установок и ценностных ориентаций; освоение теоретических знаний и практических умений, необходимых для осуществления инновационно – практической деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование понятийного аппарата, методологических основ и методов педагогики и психологии высшей школы;

- освоение основных концепций, законов и закономерностей теории воспитания и дидактики, современных технологий обучения, форм организации учебной деятельности студентов;

- развитие практических навыков владения современными психолого-педагогическими технологиями.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Имеет представление о порядке определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Знать как оценить свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные) и их пределы, как выстраивать гибкую профессиональную траекторию развития с учетом накопленного опыта
	УК-6.2. Умеет применять на практике знания о порядке определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Уметь самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, выстраивать гибкую профессиональную траекторию развития с учетом изменяющихся требований рынка труда
	УК-6.3. Владеет практическими навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Владеть способами реализации собственной деятельности и ее совершенствования на основе самооценки, а также с учетом накопленного опыта и динамично изменяющихся требований рынка труда, стратегии личностного роста

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.04 Психология и педагогика высшей школы» относится к

дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование направленность (профиль) «Экологическое сопровождение деятельности предприятий (экоконсалтинг)».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки						
Б1.О.04 Психология и педагогика высшей школы	+					
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	+					
Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			+			

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
УК-6.	-	-	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика
	-	-	Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита 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

[illegible]

Лабораторные занятия	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего	98	98	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовая работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графическая работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа	10	10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины	88	88	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация	4	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет	4	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет с оценкой	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	часы	108	108	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетные единицы	3	3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Сессия	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч			Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)	Самостоятельная работа обучающихся	Промежуточная аттестация	

[illegible]

Тема 7. Технология педагогического взаимодействия как условие эффективной педагогической деятельности.	1								15		15
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа								10			10
зачет, зачет с оценкой, экзамен										4	4
Итого по дисциплине		2	4	---	---	---	---	10	88	4	108

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел 1. Педагогика высшего образования	
Тема 1. Педагогическая наука, ее место в системе научного человекознания.	1.1 Сущность, предмет, структура и функции педагогики. 1.2 Связь педагогики с другими науками (физиология и социология, экономические науки, политология, этнология, исторические науки). 1.3 Основные педагогические категории.
Тема 2. Современное образование в России и за рубежом. Тенденции развития высшего образования.	2.1 Предмет и задачи образования в России. 2.2 Становление и развитие отечественной и зарубежных систем профессионального образования. 2.3 Инновационные процессы в развитии профессионального образования.
Тема 3. Проблема личности в педагогических и психологических исследованиях. Развитие и социализация личности.	3.1 Развитие и социализация личности. 3.2 Общее представление о личности в системе высшего образования. Современные теории личности. 3.3 Основные подходы к изучению личности в зарубежной психологии. 3.4 Основные подходы к изучению личности в

	отечественной психологии. 3.5 Факторы и механизмы социализации личности.
Тема 4. Общие основы дидактики высшей школы	4.1 Принципы и методы обучения в высшей школе. Учебная деятельность и ее характеристики. 4.2 Организационные формы обучения и их развитие в дидактике высшей школы. Современные технологии обучения. 4.3 Психологические особенности студенческого возраста и проблема воспитания в высшей школе.
Тема 5. Теоретические основы процесса воспитания.	5.1 Цель и содержание воспитания в высшей школе. 5.2 Принципы воспитания. 5.3 Методы и организационные формы воспитания. 5.4 Современные технологии воспитания в высшей школе.
Раздел 2. Психология высшей школы.	
Тема 6. Психологические особенности обучения студентов высших учебных заведений	6.1 Особенности учебной деятельности студентов. 6.2 Методологическая подготовка студентов. 6.3 Стратегия формирования психики - стратегия интериоризации. Типология ориентировочной основы действия. 6.4 Стратегия проблематизации и рефлексии.
Тема 7. Технология педагогического взаимодействия как условие эффективной педагогической деятельности.	7.1 Сущность и генезис педагогического общения. 7.2 Гуманизация обучения как основа педагогического общения. 7.3 Стили педагогического общения. Диалог и монолог в педагогическом общении. 7.4 Содержание и структура педагогического общения. Особенности педагогического общения в вузе.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля

Раздел 1. Педагогика высшего образования	
Тема 1. Педагогическая наука, ее место в системе научного человекознания.	Выступление на семинаре
Тема 2. Современное образование в России и за рубежом. Тенденции развития высшего образования.	Выступление на семинаре
Тема 3. Проблема личности в педагогических и психологических исследованиях. Развитие и социализация личности.	Выступление на семинаре
Тема 4. Общие основы дидактики высшей школы	Выступление на семинаре, тестовые задания.
Тема 5. Теоретические основы процесса воспитания.	Доклад (сообщение)
Раздел 2. Психология высшей школы.	
Тема 6. Психологические особенности обучения студентов высших учебных заведений	Выступление на семинаре
Тема 7. Технология педагогического взаимодействия как условие эффективной педагогической деятельности.	Доклад (сообщение), контрольная работа

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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, приобретаемых 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.Золотых, Н.В. Психология и педагогика высшей школы: учебно-методическое пособие / Н.В. Золотых, А.А. Шатохин, З.Э. Маркаев; Волгоградский государственный аграрный университет, Ташкентский государственный аграрный университет. - Изд. 2-е, перераб. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2020. - 204 с.

2.Золотых, Н. В. Введение в профессионально-педагогическую деятельность: учебное пособие / Н. В. Золотых, Т. Ю. Шевченко, М. Ю. Айтбоев ; Волгоградский государственный аграрный университет, Кафедра "Педагогика и методика профессионального обучения", Ташкентский государственный аграрный университет. - Изд. 2-е, перераб. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2021. - 164 с. - ISBN 978-5-4479-0306-0 : 108,00. - <https://lib.volgau.ru/MegaPro/Download/MObject/4860>

3. Орлов, А. А. Введение в педагогическую деятельность. Практикум: учебно-методическое пособие / А.А. Орлов, А.С. Агафонова; - 2-е издание, стереотипное - Москва: ИНФРА-М, 2020. — 258 с. Текст: электронный. - <https://new.znaniy.com/catalog/product/1000610> 7. Симонов, В. П. Педагогика и психология высшей школы.

4.Симонов, В. П. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров: учебное пособие / В. П. Симонов. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2022. — 320 с. - ISBN 978-5-9558-0336-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1839689>

5.Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие / Ф. В. Шарипов. - Москва: Логос, 2020. - 448 с. Текст: электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/12131067>

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

1. Российский общеобразовательный портал. — Режим доступа: URL: <http://museum.edu.ru> .

2. Всероссийская образовательная информационная сеть (RussianEducation LINE).- Режим доступа:URL:<http://www.redline.ru>

3. Электронная библиотека педагогической и деловой литературы. - Режим доступа: <http://www.aup.ru/library>

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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».
2. Система управления образовательным процессом «ТАНДЕМ. Университет».
3. Подписка на ПО Microsoft (Windows, Office Prof, и др.)
4. Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро».
5. Навигатор научно-методических разработок <https://apkpro.guppros.ru/navigator/>
6. Государственная информационная система «Современная цифровая образовательная среда» <https://online.edu.ru/>

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического

материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: выступление на семинаре, доклад (сообщение), тестовые задания.

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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский тип), здание главного учебного корпуса, 203 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт 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 (Лекционный и семинарский тип)	Учебная аудитория для проведения групповых и	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства

	семинарског о типа), здание главного учебного корпуса, 210 ГК	индивидуальны х консультаций	Университетский, д. 26	обучения – проектор, экран, макета по с.-х. машинам и тракторам, стенд информационный
3	Учебная аудитория (Лекционног о и семинарског о типа), здание главного учебного корпуса, 206 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточно й аттестации	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, доска интерактивная, видеокамера, дисплей FLIP, стеллаж, сейф
4	Учебная аудитория (Лекционног о и семинарског о типа), здание главного учебного корпуса, 206а ГК	Помещение для самостоятельно й работы обучающихся	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютер, проектор, экран, МФУ, шкафы, дисплей FLIP
5	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельно й работы обучающихся	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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ Г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06 Менеджмент персонала

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Доцент

должность

Т.В. Даева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Руководитель

образовательной программы

Профессор

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и логистика в АПК»

Протокол № 10 от 23 мая 2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.А. Карпова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26 мая 2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е. А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков управленческой деятельности по организовыванию и руководству работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование знаний о стратегии сотрудничества, форм и методах организации работы команды, особенностей поведения групп людей, с которыми взаимодействует, особенностях преодоления возникающих в команде разногласий, споров, конфликтов на основе учета интересов всех сторон, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- изучение актуальных научных и практических подходов к выработке стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;
- формирование представления о современной инструментарию разработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды, преодоления возникающих в команде разногласий, споров, конфликтов на основе учета интересов всех сторон, планирования последовательности шагов, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Имеет представление об организации и руководстве работой команды, включая выработку командной стратегии для достижения поставленной цели	Знать стратегии сотрудничества, формы и методы организации работы команды, особенности поведения группы людей, с которыми взаимодействует, особенности преодоления возникающих в команде разногласий, споров, конфликтов на основе учета интересов всех сторон, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	УК-3.2. Умеет применять на практике знания об организации и руководстве работой команды, включая выработку командной стратегии для достижения поставленной цели	Уметь вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды, учитывать в своей профессиональной деятельности интересы групп людей, с которыми взаимодействует, предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий, преодолевать возникающие в команде разногласия, споры, конфликты на основе учета интересов всех сторон, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	УК-3.3. Владеет практическими навыками организации и руководства работой команды, включая	Владеть навыками разработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды, преодоления возникающих в команде

	выработку командной стратегии для достижения поставленной цели	разногласий, споров, конфликтов на основе учета интересов всех сторон, планирования последовательности шагов, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.06 Менеджмент персонала» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели						
Б1.О.06 Менеджмент персонала	+					
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	+					
Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		+				

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
УК-3	---	---	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита 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

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Контактная работа обучающихся с преподавателем (в рамках учебных занятий), всего	36	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лекционные занятия	12	12	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Практические занятия	24	24	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лабораторные занятия	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего	36	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовая работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графическая работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины	36	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет	0	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет с оценкой	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	часы	72	72	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетные единицы	2	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч			Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)	Самостоятельная работа обучающихся	Промежуточная аттестация	

		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Тема 1. Основные теории и тренды управления персоналом.	1	2	2	-	-	-	-	-	4	-	8
Тема 2. Развитие системы управления персоналом.		-	4	-	-	-	-	-	4	-	8
Тема 3. Кадровая политика и стратегия развития персонала в организации.		2	2	-	-	-	-	-	4	-	8
Тема 4. Сущность командообразования, функции команды. Стратегии сотрудничества.		2	2	-	-	-	-	-	4	-	8
Тема 5. Лидерство, стиль управления и руководство в команде.		-	4	-	-	-	-	-	4	-	8
Тема 6. Мотивационная среда как условие совместного достижения целей.		2	2	-	-	-	-	-	4	-	8
Тема 7. Роль коммуникаций в управлении персоналом.		2	2	-	-	-	-	-	4	-	8
Тема 8. Обеспечение организации персоналом: планирование и найм.		2	2	-	-	-	-	-	4	-	8
Тема 9. Основные показатели и методы оценки системы управления персоналом.			4	-	-	-	-	-	4	-	8

Формы контроля по дисциплине:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
зачет, зачет с оценкой, экзамен		-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Итого по дисциплине	1	12	24	---	---	---	---	---	36	---	72

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Основные теории и тренды управления персоналом.	Концепции управления персоналом. Современные подходы к управлению персоналом. Национальные модели управления персоналом. Содержание системы управления персоналом: субъекты и цели управления персоналом, основные этапы и периоды развития управления персоналом в России и за рубежом. Основные HR-процессы и проектируемые изменения в них. Влияние внешней среды и целей организации на HR– процессы. Трансформация подходов и технологий управления персоналом.
Тема 2. Развитие системы управления персоналом.	Персонал и его функции на предприятии. Факторы, оказывающие влияние на управление персоналом. Принципы управления персоналом. Методы управления персоналом. Концепции, прослеживающих роль человека в производственной сфере. Концепция развития и совершенствования системы управления персоналом.
Тема 3. Кадровая политика и стратегия развития персонала в организации.	Кадровая политика организации: сущность, цель и задачи. Типы кадровой политики и её принципы. Факторы, влияющие на формирование кадровой политики. Взаимосвязь кадровой политики и стратегии развития организации. Характеристика кадрового процесса в зависимости от типа кадровой политики. Внешние, так и внутренние факторы, оказывающие влияние на развитие персонала организации. Основные этапы разработки стратегии управления персоналом организации. Общая стратегия организации и стратегия управления персоналом: варианты взаимосвязи. Варианты классификации стратегий управления персоналом. Характеристика основных типов стратегий, используемых организациями на российском рынке и присущих им элементов политики управления персоналом (классификация проф. И.Б. Гуркова). Варианты стратегий управления персоналом в зависимости от концепции управления организацией (предпринимательская концепция, концепция контроллинга, концепция реинжиниринга). Миссия организации
Тема 4. Сущность	Определение понятий «командообразование». Отличие

командообразования, функции команды. Стратегии сотрудничества.	команды от группы людей. Ролевые и динамические концепции командообразования. Основные функции команды. Основные признаки команды. Критерии успешной команды. Причины неэффективной работы команды. Влияние командного подхода на организацию. Факторы, способствующие успешному сотрудничеству. Стратегии поведения в конфликте.
Тема 5. Лидерство, стиль управления и руководство в команде.	Лидер и руководитель – сходство и различие. Руководитель и лидер – две различные роли, конфликт ролей, возможность сочетания двух ролей в одном человеке. Практические аспекты взаимодействия лидера и руководителя. Понятие лидерства. Основные подходы к определению лидерства. Функции лидера в команде. Основные стили руководства. Команда как единица управления.
Тема 6. Мотивационная среда как условие совместного достижения целей.	Понятие мотива и мотивации. Основные способы и задачи мотивации. Стадии процесса мотивации: возникновение потребности, поиск пути устранения потребности, определение направления действий, осуществление действий, удовлетворение потребности. Факторы мотивации. Система поощрения как метод стимулирования деятельности в организации. Компетентностный подход к оценке и аттестации персонала современного предприятия. Мотивация и стимулирование труда в интересах создания высокопроизводительных рабочих мест в условиях инновационной экономики.
Тема 7. Роль коммуникаций в управлении персоналом.	Роль коммуникации в управлении персоналом. Коммуникационный процесс и его составляющие. Виды и направления внутриорганизационной коммуникации. Типы и модели коммуникаций. Коммуникация в современной организации и деловое общение. Основные средства и формы делового общения. Этические аспекты в управлении персоналом.
Тема 8. Обеспечение организации персоналом: планирование и найм.	Маркетинг персонала как основа поддержания стабильности человеческих ресурсов современного предприятия. Кадровое планирование. Комплексный подход к отбору персонала. Организация набора персонала (создание резерва кандидатов). Процесс отбора персонала: основные этапы. Методы подбора и отбора персонала. Оценка эффективности процесса поиска и подбора кадров. Работа с персоналом после приема. Управление текучестью кадров. Правовые основы сокращения (увольнения) персонала. Смена акцентов в найме персонала: digital рекрутмент; проактивный подбор; IT- подбор; работа со студентами и др. Цифровой рынок труда: подбор и отбор персонала в условиях цифровой экономики.
Тема 9. Основные показатели и методы оценки системы управления персоналом.	Анализ и описание работы и рабочего места. Методы анализа работы. Последовательность и назначение анализа и описания работы. Оценка результатов труда персонала организации. Показатели оценки результатов труда. Оценка результатов деятельности подразделений и организации в целом. Оценка затрат на персонал организации. Концепция обучения в течение всей жизни: дистанционное образование как механизм обучения и повышения квалификации работников

	современного предприятия. Сущность экономической эффективности управления и факторы, влияющие на её уровень. Показатели экономической эффективности управления. Порядок расчета экономической и социальной эффективности проектов совершенствования системы и технологии управления персоналом. Оценка экономической и социальной эффективности, затрат, связанных с совершенствованием системы и технологии управления персоналом. Опыт внедрения современных инструментов оценки персонала.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Основные теории и тренды управления персоналом.	Коллоквиум
Тема 2. Развитие системы управления персоналом.	Тестовые задания
Тема 3. Кадровая политика и стратегия развития персонала в организации.	Коллоквиум
Тема 4. Сущность командообразования, функции команды. Стратегии сотрудничества.	Тестовые задания
Тема 5. Лидерство, стиль управления и руководство в команде.	Коллоквиум
Тема 6. Мотивационная среда как условие совместного достижения целей.	Тестовые задания
Тема 7. Роль коммуникаций в управлении персоналом.	Коллоквиум
Тема 8. Обеспечение организации персоналом: планирование и найм.	Коллоквиум
Тема 9. Основные показатели и методы оценки системы управления персоналом.	Коллоквиум

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых

	результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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, приобретаемых 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. Кузьмина, Н. М. Менеджмент персонала корпорации : монография / Н.М. Кузьмина. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 245 с. — (Научная мысль). — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1898120>
2. Оценка персонала в организации : учебное пособие / А. М. Асалиев, Г. Г. Вукович, О. Г. Кириллова, Е. А. Косарева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 171 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907026>
3. Резник, С. Д. Стратегия кадрового менеджмента : учебное пособие / О. А. Вдовина, С. Д. Резник, О. А. Сазыкина ; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. С. Д. Резника. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 211 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891037>
4. Управление персоналом : учебник / И.Б. Дуракова, Л.П. Волкова, Е.Н. Кобцева ; под ред. И.Б. Дураковой. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 570 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1939110>
5. Чуланова, О. Л. Кадровый консалтинг : учебник / О. Л. Чуланова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 358 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906705>

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

1. Административно-управленческий портал. — Режим доступа: <http://aup.ru>
2. Новости менеджмента. — Режим доступа: <http://managementnews.ru>
3. Лекции по менеджменту и статьи по менеджменту, для студентов, менеджеров, управляющих персоналом и фирмой. — Режим доступа: <http://InfoManagement.ru>
4. HR-портал. — Режим доступа: <http://www.hr-portal.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 (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы) и

визуальной (схемы, диаграммы, презентации) информацией.

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро». Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро".

2. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных текстах. АнтиПлагат.Вуз.

3. Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс. СПС "КонсультантПлюс".

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к

практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: выступление на семинаре, доклад (сообщение), тестовые задания.

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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Лекционная аудитория гидромелиоративный корпус, 406 кг	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	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 лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд

3	Учебная лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
4	Учебная лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
5	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06 Менеджмент персонала

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Доцент

должность

Т.В. Даева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Руководитель

образовательной программы

Профессор

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и логистика в АПК»

Протокол № 10 от 23 мая 2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.А. Карпова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26 мая 2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е. А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков управленческой деятельности по организовыванию и руководству работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование знаний о стратегии сотрудничества, форм и методах организации работы команды, особенностей поведения групп людей, с которыми взаимодействует, особенностях преодоления возникающих в команде разногласий, споров, конфликтов на основе учета интересов всех сторон, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

- изучение актуальных научных и практических подходов к выработке стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

- формирование представления о современной инструментарию разработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды, преодоления возникающих в команде разногласий, споров, конфликтов на основе учета интересов всех сторон, планирования последовательности шагов, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Имеет представление об организации и руководстве работой команды, включая выработку командной стратегии для достижения поставленной цели	Знать стратегии сотрудничества, формы и методы организации работы команды, особенности поведения группы людей, с которыми взаимодействует, особенности преодоления возникающих в команде разногласий, споров, конфликтов на основе учета интересов всех сторон, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	УК-3.2. Умеет применять на практике знания об организации и руководстве работой команды, включая выработку командной стратегии для достижения поставленной цели	Уметь вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды, учитывать в своей профессиональной деятельности интересы групп людей, с которыми взаимодействует, предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий, преодолевать возникающие в команде разногласия, споры, конфликты на основе учета интересов всех сторон, вырабатывая командную

		стратегию для достижения поставленной цели
	УК-3.3. Владеет практическими навыками организации и руководства работой команды, включая выработку командной стратегии для достижения поставленной цели	Владеть навыками разработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды, преодоления возникающих в команде разногласий, споров, конфликтов на основе учета интересов всех сторон, планирования последовательности шагов, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.06 Менеджмент персонала» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели						
Б1.О.06 Менеджмент персонала	+					
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	+					
Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			+			

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
УК-3	---	---	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита 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

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по сессиям											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа обучающихся с преподавателем (в рамках учебных занятий), всего		6	6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лекционные занятия		2	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Практические занятия		4	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лабораторные занятия		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего		62	62	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графическая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа		10	10	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		52	52	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация		4	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет		4	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет с оценкой		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	часы	72	72	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетные единицы	2	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

[illegible]

Тема 9. Основные показатели и методы оценки системы управления персоналом.		-	-	-	-	-	-	-	5	-	5
Формы контроля по дисциплине:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа	1	-	-	-	-	-	-	10	-	-	10
зачет, зачет с оценкой, экзамен		-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Итого по дисциплине	1	2	4	---	---	---	---	10	52	4	72

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Основные теории и тренды управления персоналом.	Концепции управления персоналом. Современные подходы к управлению персоналом. Национальные модели управления персоналом. Содержание системы управления персоналом: субъекты и цели управления персоналом, основные этапы и периоды развития управления персоналом в России и за рубежом. Основные HR-процессы и проектируемые изменения в них. Влияние внешней среды и целей организации на HR-процессы. Трансформация подходов и технологий управления персоналом.
Тема 2. Развитие системы управления персоналом.	Персонал и его функции на предприятии. Факторы, оказывающие влияние на управление персоналом. Принципы управления персоналом. Методы управления персоналом. Концепции, прослеживающих роль человека в производственной сфере. Концепция развития и совершенствования системы управления персоналом.
Тема 3. Кадровая политика и стратегия развития персонала в организации.	Кадровая политика организации: сущность, цель и задачи. Типы кадровой политики и её принципы. Факторы, влияющие на формирование кадровой политики. Взаимосвязь кадровой политики и стратегии развития организации. Характеристика кадрового процесса в зависимости от типа кадровой политики. Внешние, так и внутренние факторы, оказывающие влияние на развитие персонала организации. Основные этапы разработки стратегии управления персоналом организации. Общая стратегия организации и стратегия управления персоналом: варианты

	взаимосвязи. Варианты классификации стратегий управления персоналом. Характеристика основных типов стратегий, используемых организациями на российском рынке и присущих им элементов политики управления персоналом (классификация проф. И.Б. Гуркова). Варианты стратегий управления персоналом в зависимости от концепции управления организацией (предпринимательская концепция, концепция контроллинга, концепция реинжиниринга). Миссия организации
Тема 4. Сущность командообразования, функции команды. Стратегии сотрудничества.	Определение понятий «командообразование». Отличие команды от группы людей. Ролевые и динамические концепции командообразования. Основные функции команды. Основные признаки команды. Критерии успешной команды. Причины неэффективной работы команды. Влияние командного подхода на организацию. Факторы, способствующие успешному сотрудничеству. Стратегии поведения в конфликте.
Тема 5. Лидерство, стиль управления и руководство в команде.	Лидер и руководитель – сходство и различие. Руководитель и лидер – две различные роли, конфликт ролей, возможность сочетания двух ролей в одном человеке. Практические аспекты взаимодействия лидера и руководителя. Понятие лидерства. Основные подходы к определению лидерства. Функции лидера в команде. Основные стили руководства. Команда как единица управления.
Тема 6. Мотивационная среда как условие совместного достижения целей.	Понятие мотива и мотивации. Основные способы и задачи мотивации. Стадии процесса мотивации: возникновение потребности, поиск пути устранения потребности, определение направления действий, осуществление действий, удовлетворение потребности. Факторы мотивации. Система поощрения как метод стимулирования деятельности в организации. Компетентностный подход к оценке и аттестации персонала современного предприятия. Мотивация и стимулирование труда в интересах создания высокопроизводительных рабочих мест в условиях инновационной экономики.
Тема 7. Роль коммуникаций в управлении персоналом.	Роль коммуникации в управлении персоналом. Коммуникационный процесс и его составляющие. Виды и направления внутриорганизационной коммуникации. Типы и модели коммуникаций. Коммуникация в современной организации и деловое общение. Основные средства и формы делового общения. Этические аспекты в управлении персоналом.
Тема 8. Обеспечение организации персоналом: планирование и найм.	Маркетинг персонала как основа поддержания стабильности человеческих ресурсов современного предприятия. Кадровое планирование. Комплексный подход к отбору персонала. Организация набора персонала (создание резерва кандидатов). Процесс отбора персонала: основные этапы. Методы подбора и отбора персонала. Оценка эффективности процесса поиска и подбора кадров. Работа с персоналом после приема. Управление текучестью кадров. Правовые основы сокращения (увольнения) персонала. Смена акцентов в найме персонала: digital рекрутмент; проактивный подбор; IT- подбор; работа со

	студентами и др. Цифровой рынок труда: подбор и отбор персонала в условиях цифровой экономики.
Тема 9. Основные показатели и методы оценки системы управления персоналом.	Анализ и описание работы и рабочего места. Методы анализа работы. Последовательность и назначение анализа и описания работы. Оценка результатов труда персонала организации. Показатели оценки результатов труда. Оценка результатов деятельности подразделений и организации в целом. Оценка затрат на персонал организации. Концепция обучения в течение всей жизни: дистанционное образование как механизм обучения и повышения квалификации работников современного предприятия. Сущность экономической эффективности управления и факторы, влияющие на её уровень. Показатели экономической эффективности управления. Порядок расчета экономической и социальной эффективности проектов совершенствования системы и технологии управления персоналом. Оценка экономической и социальной эффективности, затрат, связанных с совершенствованием системы и технологии управления персоналом. Опыт внедрения современных инструментов оценки персонала.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Основные теории и тренды управления персоналом.	Коллоквиум
Тема 2. Развитие системы управления персоналом.	Тестовые задания
Тема 3. Кадровая политика и стратегия развития персонала в организации.	Коллоквиум
Тема 4. Сущность командообразования, функции команды. Стратегии сотрудничества.	Тестовые задания
Тема 5. Лидерство, стиль управления и руководство в команде.	Коллоквиум
Тема 6. Мотивационная среда как условие совместного достижения целей.	Тестовые задания
Тема 7. Роль коммуникаций в управлении персоналом.	Коллоквиум
Тема 8. Обеспечение организации персоналом: планирование и найм.	Коллоквиум
Тема 9. Основные показатели и методы оценки системы управления персоналом.	Коллоквиум

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
	Зачет

«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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, приобретаемых 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. Кузьмина, Н. М. Менеджмент персонала корпорации : монография / Н.М. Кузьмина. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 245 с. — (Научная мысль). — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1898120>

2. Оценка персонала в организации : учебное пособие / А. М. Асалиев, Г. Г. Вукович, О. Г. Кириллова, Е. А. Косарева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 171 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907026>

3. Резник, С. Д. Стратегия кадрового менеджмента : учебное пособие / О. А. Вдовина, С. Д. Резник, О. А. Сазыкина ; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. С. Д. Резника. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 211 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891037>

4. Управление персоналом : учебник / И.Б. Дуракова, Л.П. Волкова, Е.Н. Кобцева ; под ред. И.Б. Дураковой. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 570 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1939110>

5. Чуланова, О. Л. Кадровый консалтинг : учебник / О. Л. Чуланова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 358 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906705>

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

1. Административно-управленческий портал. — Режим доступа: <http://aup.ru>
2. Новости менеджмента. — Режим доступа: <http://managementnews.ru>
3. Лекции по менеджменту и статьи по менеджменту, для студентов, менеджеров, управляющих персоналом и фирмой. — Режим доступа: <http://InfoManagement.ru>
4. HR-портал. — Режим доступа: <http://www.hr-portal.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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро». Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро".

2. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных текстах. АнтиПлагат.Вуз.

3. Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс. СПС "КонсультантПлюс".

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо

усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и 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 (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: коллоквиум, тестовые задания.

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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Лекционная аудитория гидромелиоративный корпус, 406 кг	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	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 лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
3	Учебная лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
4	Учебная лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры

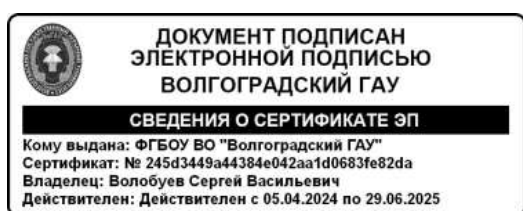
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Электроэнергетический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

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ Г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07 Технология профессионально-ориентированного обучения

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Доцент

должность

А.Ю. Китов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

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

Протокол № 10 от 23.05.2025г. г.

Заведующий кафедрой

должность

А.В. Черняева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование основ педагогических знаний о проектировании конкретных технологий обучения и применении их в профессиональной школе; обеспечение субъектной позиции магистра в педагогическом процессе высшей школы.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование понимания места педагогических технологий в профессиональном образовании;
- овладение принципами проектирования современных технологий обучения;
- овладение основными приемами и методами разработки технологий обучения;
- изучение границ применения технологий профессионального обучения.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1 Имеет представление о способах передачи профессиональных знаний с учетом педагогических методик	Знать современные педагогические теории и методики для передачи знаний в профессиональной и социальной деятельности.
	ОПК-2.2 Использует полученные знания о способах передачи профессиональных знаний с учетом педагогических методик	Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в своей профессиональной и социальной деятельности.
	ОПК-2.3 Применяет знания о способах передачи профессиональных знаний с учетом педагогических методик	Владеть технологиями контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся в профессиональной и социальной деятельности.

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.07 Технология профессионально-ориентированного обучения» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик						
Б1.О.07 Технология профессионально-ориентированного обучения	+					
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта	+					

[illegible]

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

Тематический план дисциплины

с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч						Итого	
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся				Промежуточная аттестация
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа		

[illegible]

зачет, зачет с оценкой, экзамен											
Итого по дисциплине		12	24	---	---	---	---	---	72	36	144

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел I: Технология профессионально ориентированного обучения как научная дисциплина.	
Понятие технологий профессионально ориентированного обучения и принципы их реализации	1. Основные методы профессиональной подготовки 2. Обеспечение профессионально-ориентированной подготовки
Технологическая организация обучения в условиях системы высшего профессионального образования	1. Технология обучения 2. Организация учебного процесса Разработка учебных планов по профилям подготовки
Раздел II: Особенности и классификация технологий профессионального обучения	
Технология проблемного обучения	1. Теоретическое обоснование технологий обучения 2. Технология проблемного обучения 3. Особенности применения в учебном процессе технологии проблемного обучения
Уровни проблемного обучения	1. Уровень обычной активности. 2. Уровень полу - самостоятельной активности. 3. Уровень самостоятельной (продуктивной) активности. 4. Уровень творческой активности.
Технология активного обучения	1. Обзор существующих современных технологий активного обучения 2. Игровые технологии
Модульная технология профессионального обучения	1. Предпосылки внедрения модульно-компетентностного подхода в образовании. 2. Принципы модульно-компетентностной технологии обучения

	3. Модульно-компетентностная технология обучения
Технология проектов	1. Метод проектов как педагогическая технология 2. Дистанционное обучение
Раздел III: Оценка качества результатов обучения в вузе в условиях личностной и профессиональной ориентации образования	
Диагностика качества образования	1. Функции диагностики качества образования 2. Методы диагностики качества образования 3. Виды, формы и методы контроля

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Раздел I: Технология профессионально ориентированного обучения как научная дисциплина.	
Понятие технологий профессионально ориентированного обучения и принципы их реализации	Доклад (сообщение)
Технологическая организация обучения в условиях системы высшего профессионального образования	Доклад (сообщение)
Раздел II: Особенности и классификация технологий профессионального обучения	
Технология проблемного обучения	Коллоквиум
Уровни проблемного обучения	Коллоквиум
Технология активного обучения	Коллоквиум
Модульная технология профессионального обучения	Коллоквиум
Технология проектов	Коллоквиум
Раздел III: Оценка качества результатов обучения в вузе в условиях личностной и профессиональной ориентации образования	
Диагностика качества образования	Тестирование

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 обнаруживает 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, приобретаемых 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. Золотых, Н. В. Технология профессионально ориентированного обучения : учебное пособие [для магистрантов] / Н. В. Золотых, А. Ю. Китов ; Волгоградский государственный аграрный университет, Инженерно-технологический факультет, Кафедра "Педагогика и методика профессионального обучения". - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2023. - 104 с. : табл. - 84,13. - Текст : непосредственный. URL: https://lib.volgau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=118236&idb=0

2. Скакун, В. А. Организация и методика профессионального обучения : учебное пособие / В. А. Скакун. - 2-е изд. - Москва : Форум : Инфра-М, 2021. - 336 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-707-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1154376>

3. Заграй, Н.П. Методики профессионально-ориентированного обучения : учеб. пособие / Н.П. Заграй, В.С. Климин ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 149 с. - ISBN 978-5-9275-2926-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1039734>

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

1.Официальный сайт Волгоградского государственного аграрного университета. - Режим доступа: URL: <http://prometey.volgau.com>

2. Электронная библиотека психологической и деловой литературы. - Режим доступа: URL: <http://http://www.koob.ru/>

3.Российский общеобразовательный портал. – Режим доступа: URL: <http://museum.edu.ru>

4. Всероссийская образовательная информационная сеть (RussianEducation LINE).- Режим доступа:URL:<http://www.redline.ru>

5. Электронная библиотека педагогической и деловой литературы. - Режим доступа: <http://www.aup.ru/library>

6. Программное обеспечение Microsoft по программе School Agreement для высших учебных заведений (Windows Server, Windows Server – Device CAL, Windows, Office Profit. д.).

7. Справочно-правовая система «Гарант».

8. Справочно-правовая система «Консультант -Плюс».

9. Система дистанционного обучения «Прометей».

10. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «Антиплагиат».

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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».
2. Система управления образовательным процессом «ТАНДЕМ. Университет».
3. Подписка на ПО Microsoft (Windows, Office Prof, и др.)
4. Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро».

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: доклад (сообщение), коллоквиум, тестовые задания.

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 сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) 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	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский типа), здание главного учебного корпуса, 203 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт 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	Учебная аудитория для	400002, Волгоградская обл.,	комплект учебной мебели, доска меловая,

	«Методика профессионального обучения» Главный учебный комплекс, 210	проведения групповых и индивидуальных консультаций	г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	оборудование и технические средства обучения – проектор, экран, макета по с.-х. машинам и тракторам, стенд информационный
3	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский типа), здание главного учебного корпуса, 203 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт 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»
4	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры

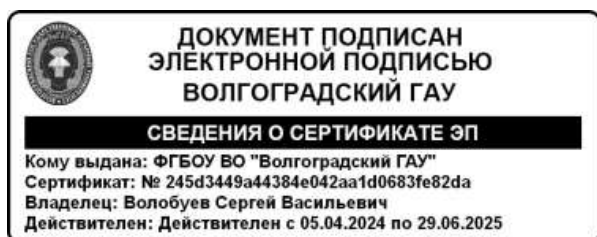
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Электроэнергетический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

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07 Технология профессионально-ориентированного обучения

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Доцент

должность

А.Ю. Китов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

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

Протокол № 10 от 23.05.2025г. г.

Заведующий кафедрой

должность

А.В. Черняева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование основ педагогических знаний о проектировании конкретных технологий обучения и применении их в профессиональной школе; обеспечение субъектной позиции магистра в педагогическом процессе высшей школы.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование понимания места педагогических технологий в профессиональном образовании;
- овладение принципами проектирования современных технологий обучения;
- овладение основными приемами и методами разработки технологий обучения;
- изучение границ применения технологий профессионального обучения.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1 Имеет представление о способах передачи профессиональных знаний с учетом педагогических методик	Знать современные педагогические теории и методики для передачи знаний в профессиональной и социальной деятельности.
	ОПК-2.2 Использует полученные знания о способах передачи профессиональных знаний с учетом педагогических методик	Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в своей профессиональной и социальной деятельности.
	ОПК-2.3 Применяет знания о способах передачи профессиональных знаний с учетом педагогических методик	Владеть технологиями контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся в профессиональной и социальной деятельности.

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.07 Технология профессионально-ориентированного обучения» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик						
Б1.О.07 Технология профессионально-ориентированного обучения	+					
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта	+					

[illegible]

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

Тематический план дисциплины

с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Сессия	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч						Итого	
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся				Промежуточная аттестация
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа		

[illegible]

зачет, зачет с оценкой, экзамен											
Итого по дисциплине		2	4	---	---	---	---	---	129	9	144

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел I: Технология профессионально ориентированного обучения как научная дисциплина.	
Понятие технологий профессионально ориентированного обучения и принципы их реализации	3. Основные методы профессиональной подготовки 4. Обеспечение профессионально-ориентированной подготовки
Технологическая организация обучения в условиях системы высшего профессионального образования	1.Технология обучения 2. Организация учебного процесса Разработка учебных планов по профилям подготовки
Раздел II: Особенности и классификация технологий профессионального обучения	
Технология проблемного обучения	1.Теоретическое обоснование технологий обучения 2. Технология проблемного обучения 3. Особенности применения в учебном процессе технологии проблемного обучения
Уровни проблемного обучения	1.Уровень обычной активности. 2.Уровень полу - самостоятельной активности. 3.Уровень самостоятельной (продуктивной) активности. 4.Уровень творческой активности.
Технология активного обучения	1.Обзор существующих современных технологий активного обучения 2. Игровые технологии
Модульная технология профессионального обучения	1. Предпосылки внедрения модульно-компетентностного подхода в образовании. 2.Принципы модульно-компетентностной технологии обучения

	3.Модульно-компетентностная технология обучения
Технология проектов	1.Метод проектов как педагогическая технология 2. Дистанционное обучение
Раздел III: Оценка качества результатов обучения в вузе в условиях личностной и профессиональной ориентации образования	
Диагностика качества образования	4. Функции диагностики качества образования 5. Методы диагностики качества образования 6. Виды, формы и методы контроля

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Раздел I: Технология профессионально ориентированного обучения как научная дисциплина.	
Понятие технологий профессионально ориентированного обучения и принципы их реализации	Доклад (сообщение)
Технологическая организация обучения в условиях системы высшего профессионального образования	Доклад (сообщение)
Раздел II: Особенности и классификация технологий профессионального обучения	
Технология проблемного обучения	Коллоквиум
Уровни проблемного обучения	Коллоквиум
Технология активного обучения	Коллоквиум
Модульная технология профессионального обучения	Коллоквиум
Технология проектов	Коллоквиум
Раздел III: Оценка качества результатов обучения в вузе в условиях личностной и профессиональной ориентации образования	
Диагностика качества образования	Тестирование

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 обнаруживает 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, приобретаемых 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. Золотых, Н. В. Технология профессионально ориентированного обучения : учебное пособие [для магистрантов] / Н. В. Золотых, А. Ю. Китов ; Волгоградский государственный аграрный университет, Инженерно-технологический факультет, Кафедра "Педагогика и методика профессионального обучения". - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2023. - 104 с. : табл. - 84,13. - Текст : непосредственный. URL: https://lib.volgau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=118236&idb=0

2. Скакун, В. А. Организация и методика профессионального обучения : учебное пособие / В. А. Скакун. - 2-е изд. - Москва : Форум : Инфра-М, 2021. - 336 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-707-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1154376>

3. Заграй, Н.П. Методики профессионально-ориентированного обучения : учеб. пособие / Н.П. Заграй, В.С. Климин ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 149 с. - ISBN 978-5-9275-2926-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1039734>

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

1.Официальный сайт Волгоградского государственного аграрного университета. - Режим доступа: URL: <http://prometey.volgau.com>

2. Электронная библиотека психологической и деловой литературы. - Режим доступа: URL: <http://http://www.koob.ru/>

3.Российский общеобразовательный портал. – Режим доступа: URL: <http://museum.edu.ru>

4. Всероссийская образовательная информационная сеть (RussianEducation LINE).- Режим доступа:URL:<http://www.redline.ru>

5. Электронная библиотека педагогической и деловой литературы. - Режим доступа: <http://www.aup.ru/library>

6. Программное обеспечение Microsoft по программе School Agreement для высших учебных заведений (Windows Server, Windows Server – Device CAL, Windows, Office Profit. д.).

7. Справочно-правовая система «Гарант».

8. Справочно-правовая система «Консультант -Плюс».

9. Система дистанционного обучения «Прометей».

10. Программное обеспечение для обнаружения заимствований «Антиплагиат».

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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».
2. Система управления образовательным процессом «ТАНДЕМ. Университет».
3. Подписка на ПО Microsoft (Windows, Office Prof, и др.)
4. Приложение «MegaWeb» АИБС «MegaПро».

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на

обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: доклад (сообщение), коллоквиум, тестовые задания.

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 сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) 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	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 203 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт 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 «Методика профессионального обучения» Главный учебный комплекс, 210	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр-кт 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 (Лекционный и семинарский типа), здание главного учебного корпуса, 203 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт 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»
4	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры

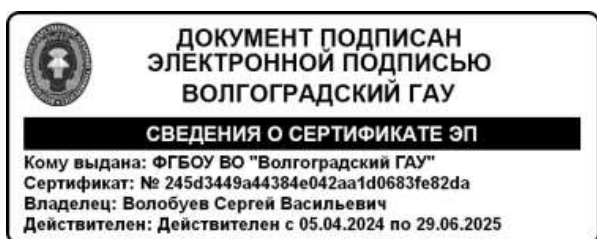
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Электроэнергетический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

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ Г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий АПК»

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование у студентов представления о современных проблемах науки в агроинженерии; обеспечение теоретической и практической подготовки магистрантов к самостоятельному рассмотрению существующих на данном этапе развития проблем, связанных с эффективным ведением сельского хозяйства в России и их решению

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- анализ российских и зарубежных тенденций развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;
- управление коллективом, принятие решений в условиях спектра мнений;
- выбор оптимальных инженерных решений при производстве продукции (оказании услуг) с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;
- координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК-1.1. Имеет представление о порядке анализа современных проблем науки и производства, решении задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Знать современное состояние науки и производства в агроинженерии
	ОПК-1.2. Умеет применять на практике знания об анализе современных проблем науки и производства, решении задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Уметь воспользоваться достижениями науки, техники и технологий в сельскохозяйственном производстве
	ОПК-1.3. Владеет практическими навыками анализа современных проблем науки и производства, решения задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Владеть приемами и методами оценки применения современных достижений науки и техники в сельскохозяйственном производстве

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины

является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.Ою08 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации						
Б1.О.08 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии	+					
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+					
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		+				

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
ОПК-1	-	Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б3.01(Д) Выполнение и защита 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

[illegible]

учебных занятий), всего													
Лекционные занятия	12	---	12	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Практические занятия	24	---	24	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лабораторные занятия	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего	72	---	72	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовая работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графическая работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины	72	---	72	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация	36	---	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет с оценкой	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен	36	---	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	часы	144	---	144	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетные единицы	4	---	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч			Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)	Самостоятельная работа обучающихся	Промежуточная аттестация	

		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Тема 1. Основные направления модернизации агропромышленного комплекса. ПЗ 1. Системно-когнитивная модель оценки степени обеззараживания зерна ультрафиолетовым облучением.		2	2						5		9
Тема 2. Машинно-технологическая модернизация сельскохозяйственного производства. ПЗ 2. Системно-когнитивная модель оценки инновационной привлекательности в АПК		2	2						5		9
Тема 3. Принципы технологической модернизации производства с/х продукции. ПЗ 3. Применение пакета FisPro для моделирования нечетких систем. Нечеткая модель управления паровым котлом		2	2						6		10

Тема 4. Особенности предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции. ПЗ 4. Применение пакета FisPro для моделирования нечетких систем. Проектирование нечеткой системы управления контейнерным краном. ПЗ 5. Сетевое планирование. Расчет и анализ сетевой модели строительства сельскохозяйственного перерабатывающего предприятия		2	4						6		12
Тема 5. Энергообеспечение сельского хозяйства. ПЗ 6. Временные параметры сетевых моделей. Привязка сетевых графиков		2	2						6		10
Тема 6. Техническое состояние МТП. ПЗ 7. Оптимизация сетевых графиков с использованием ЭВМ		-	2						8		10
Тема 7. Управление технологическими процессами в системе точного земледелия. ПЗ 8. Динамическое программирование в инженерных расчетах		-	2						8		10

Тема 8. Производственный процесс как объект управления. ПЗ 9. Использование динамического программирования в прикладных задачах сельскохозяйственного производства. ПЗ 10. Динамическое программирование. Задача о замене оборудования и задача управления запасами.											
Тема 9. Воздействие с/х технологий на окружающую среду. ПЗ 11. Теория массового обслуживания. Моделирование технологических процессов с отказами		1	2						10		12
Тема 10. Методы и виды маркетинга в АПК. Особенности и функции агромаркетинга. ПЗ 12. Теория массового обслуживания. Моделирование технологических процессов с ожиданием		1	2						10		12
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен											
Итого по дисциплине		12	24	---	---	---	---	---	72	36	144

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Основные направления модернизации агропромышленного комплекса. ПЗ 1. Системно-когнитивная модель оценки степени обеззараживания зерна ультрафиолетовым облучением.	Современное состояние и первые итоги реализации приоритетных национальных проектов в сельском хозяйстве. Влияние машинно-технологических факторов на эффективность производства. Мировые тенденции в с/х производстве
Тема 2. Машинно-технологическая модернизация сельскохозяйственного производства. ПЗ 2. Системно-когнитивная модель оценки инновационной привлекательности в АПК	Направления инновационного развития техники и технологий. Услуги, предоставляемые производителями сельскохозяйственных машин. Нано-технологии и наноматериалы в агропромышленном комплексе
Тема 3. Принципы технологической модернизации производства с/х продукции. ПЗ 3. Применение пакета FisPro для моделирования нечетких систем. Нечеткая модель управления паровым котлом	Ресурсосберегающие технологии возделывания с/х культур. Почвозащитные энергосберегающие технологии. Модернизация производства продукции животноводства
Тема 4. Особенности предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции. ПЗ 4. Применение пакета FisPro для моделирования нечетких систем. Проектирование нечеткой системы управления контейнерным краном. ПЗ 5. Сетевое планирование. Расчет и анализ сетевой модели строительства сельскохозяйственного перерабатывающего предприятия	Технологические процессы предприятия по переработке зерна в муку. Энергосберегающие технологические процессы переработки плодоовощной продукции. Современные технологии переработки продукции животноводства. Вторичная переработка сельскохозяйственного сырья
Тема 5. Энергообеспечение сельского хозяйства. ПЗ 6. Временные параметры сетевых моделей. Привязка сетевых графиков	Энергопотребление на предприятиях АПК. Средства и технологии энергосбережения. Автоматизация производства с/х продукции. Энергетический аудит с/х предприятия
Тема 6. Техническое состояние МТП. ПЗ 7. Оптимизация сетевых графиков с использованием ЭВМ	Структура инженерно-технической службы в АПК. Использование подержанной техники. Ремонт с/х техники и оборудования
Тема 7. Управление технологическими процессами в системе точного земледелия. ПЗ 8. Динамическое программирование в инженерных расчетах	Информационно-техническое обеспечение технологии точного земледелия. Экономические аспекты применения точного земледелия. Экология в системе точного земледелия. Проблемы автоматизации мобильной с/х техники
Тема 8. Производственный процесс как	Системное представление

объект управления. ПЗ 9. Использование динамического программирования в прикладных задачах сельскохозяйственного производства. ПЗ 10. Динамическое программирование. Задача о замене оборудования и задача управления запасами.	производственного процесса. Методы моделирования и проектирования производственных процессов. Инструментальные среды моделирования и проектирования
Тема 9. Воздействие с/х технологий на окружающую среду. ПЗ 11. Теория массового обслуживания. Моделирование технологических процессов с отказами	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды в АПК. Обеспечение природоохранных требований в АПК. Экологизация земледелия и оптимизация Агро ландшафта
Тема 10. Методы и виды маркетинга в АПК. Особенности и функции агромаркетинга. ПЗ 12. Теория массового обслуживания. Моделирование технологических процессов с ожиданием	Особенности и функции Агро маркетинга. Система управления Агро маркетингом. Методы исследования в Агро маркетинге. Особенности организации маркетинговых исследований в АПК

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Основные направления модернизации агропромышленного комплекса ПЗ 1. Системно-когнитивная модель оценки степени обеззараживания зерна ультрафиолетовым облучением	Собеседование, отчет по ЛПЗ
Тема 2. Машинно-технологическая модернизация сельскохозяйственного производства ПЗ 2. Системно-когнитивная модель оценки инновационной привлекательности в АПК	Собеседование, отчет по ЛПЗ
Тема 3. Принципы технологической модернизации производства с/х продукции ПЗ 3. Применение пакета FisPro для моделирования нечетких систем. Нечеткая модель управления паровым котлом	Собеседование, отчет по ЛПЗ
Тема 4. Особенности предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции ПЗ 4. Применение пакета FisPro для моделирования нечетких систем. Проектирование нечеткой системы управления контейнерным краном ПЗ 5. Сетевое планирование. Расчет и анализ сетевой модели строительства сельскохозяйственного перерабатывающего предприятия	Собеседование, отчет по ЛПЗ

Тема 5. Энергообеспечение сельского хозяйства ПЗ 6. Временные параметры сетевых моделей. Привязка сетевых графиков	Контрольная работа, Собеседование, Тестовые задания, отчет по ЛПЗ
Тема 6. Техническое состояние МТП ПЗ 7. Оптимизация сетевых графиков с использованием ЭВМ	Собеседование, отчет по ЛПЗ
Тема 7. Управление технологическими процессами в системе точного земледелия ПЗ 8. Динамическое программирование в инженерных расчетах	Собеседование, отчет по ЛПЗ
Тема 8. Производственный процесс как объект управления ПЗ 9. Использование динамического программирования в прикладных задачах сельскохозяйственного производства ПЗ 10. Динамическое программирование. Задача о замене оборудования и задача управления запасами	Собеседование, отчет по ЛПЗ
Тема 9. Воздействие с/х технологий на окружающую среду ПЗ 11. Теория массового обслуживания. Моделирование технологических процессов с отказами	Собеседование, отчет по ЛПЗ
Тема 10. Методы и виды маркетинга в АПК. Особенности и функции агромаркетинга ПЗ 12. Теория массового обслуживания. Моделирование технологических процессов с ожиданием	Контрольная работа, Собеседование, Тестовые задания, отчет по ЛПЗ

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 обнаруживает 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, приобретаемых 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. Богданов, С.И. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии:

учебное пособие для вузов / С.И. Богданов, В.Г. Рябцев. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 248 с. – (Высшее образование). Текст : электронный // Юрайт: - URL: <https://urait.ru/viewer/sovremennye-problemy-nauki-i-proizvodstva-v-agroinzhenerii-568211#page/1>

2. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии : учебник / В. Ф. Федоренко, В. И. Горшенин, К. А. Монаенков [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1356-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — <https://reader.lanbook.com/book/211181>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии» / В.Г. Рябцев. - Волгоград: 2016.-116 с.

4. Тронеv, С.В. Методические рекомендации по проведению практических занятий "Современные проблемы науки и производства в агроинженерии" : [для магистрантов по направлению 35.04.06 "Агроинженерия" по профилю "Эффективное использование технических систем в агропромышленном комплексе"] / С. В. Тронеv, А. И. Ряднов, И. П. Скворцов ; Волгоградский государственный аграрный университет, Инженерно-технологический факультет, Кафедра "Эксплуатация и технический сервис машин в АПК". - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2020. - 32 с.

5. Варнаков В.В. Организация и технология технического сервиса машин: учеб. пособие для вузов / В.В. Варнаков [и др.]. – М.: КолосС, 2007. – 277 с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов вузов).

6. Завражнов А.И. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: [учебник для вузов] / Под ред. А.И. Завражнова. – СПб.: Лань, 2013. – 496 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

7. Моделирование в электроэнергетике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Ф. Шаталов. – Электрон. текстовые дан. – Ставрополь, 2014. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=514263>

8. Рябцев В.Г. Фундаментальные основы проектирования систем автоматизации переработки и хранения продукции сельского хозяйства /. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. – 232 с.

9. Ржевский С.В. Исследование операций: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2022. – 480с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). Режим доступа:- <https://reader.lanbook.com/book/213248#3>

10. Гордеев А. С. Моделирование в агроинженерии: [учебник] / Александр Сергеевич; А. С. Гордеев. – Изд. 2-е, испр. и доп. – СПб.: Лань, 2014. – 384 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

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

1. Кучеров, Ю.Н. Влияние прерогативы надежности электроснабжения на реформирование отрасли. Режим доступа: <http://transform.ru/articles /html/12reforma/ref00001.article>

2. Microsoft Project, Microsoft Word, Microsoft Excel, браузер Internet Explorer или совместимый.

4. Энергетика. Оборудование, Документация. Режим доступа: <http://forca.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:

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

24. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы) и

визуальной (схемы, диаграммы, презентации) информацией.

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1) Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?

2) ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>,

3) ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znaniy.com/>,

4) ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>,

5) ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>,

6) Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academiamoscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО),

7) Поисковые системы интернет: Yandex, Google и др.

Электронные библиотеки: «КнигаФонд» <http://www.knigafund.ru/>, «BOOK.ru» <http://www.book.ru/>; «WDU: Электронная библиотека» <http://vitkay.newmail.ru/biblitek.htm>

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют

уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: контрольная работа, собеседование, тестовые задания, отчет по ЛПЗ

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 сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) 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	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский тип), здание главного учебного корпуса, 250 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Компьютерный класс, подключенный к сети Интернет, доска
2	Учебная аудитория	Учебная аудитория для	400002, Россия, обл. Волгоградская, г.	Мультимедийные средства: компьютер,

	(Лекционн о и семинарско го типа), здание главного учебного корпуса, 148 ГК	проведения групповых и индивидуаль ных консультаций	Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	проектор, экран, колонки, доска
3	Учебная аудитория (Лекционн о и семинарско го типа), здание главного учебного корпуса, 250 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточно й аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Компьютерный класс, подключенный к сети Интернет, доска
4	Учебная аудитория (Лекционн о и семинарско го типа), здание главного учебного корпуса, 250 ГК	Помещение для самостоятельно й работы обучающихся	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Компьютерный класс, подключенный к сети Интернет, доска

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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий АПК»

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование у студентов представления о современных проблемах науки в агроинженерии; обеспечение теоретической и практической подготовки магистрантов к самостоятельному рассмотрению существующих на данном этапе развития проблем, связанных с эффективным ведением сельского хозяйства в России и их решению

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- анализ российских и зарубежных тенденций развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;
- управление коллективом, принятие решений в условиях спектра мнений;
- выбор оптимальных инженерных решений при производстве продукции (оказании услуг) с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;
- координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем – от идеи до реализации на производстве

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК-1.1. Имеет представление о порядке анализа современных проблем науки и производства, решении задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Знать современное состояние науки и производства в агроинженерии
	ОПК-1.2. Умеет применять на практике знания об анализе современных проблем науки и производства, решении задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Уметь воспользоваться достижениями науки, техники и технологий в сельскохозяйственном производстве
	ОПК-1.3. Владеет практическими навыками анализа современных проблем науки и производства, решения задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Владеть приемами и методами оценки применения современных достижений науки и техники в сельскохозяйственном производстве

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины

является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.08 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации						
Б1.О.08 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии	+					
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+					
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+			

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
ОПК-1	-	Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б3.01(Д) Выполнение и защита 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

[illegible]

занятий), всего													
Лекционные занятия		2	---	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Практические занятия		4	---	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лабораторные занятия		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего		129	---	129	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графическая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		129	---	129	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация		9	---	9	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет с оценкой		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен		9	---	9	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	часы	144	---	144	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетные единицы	4	---	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Сессия	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч			Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)	Самостоятельная работа обучающихся	Промежуточная аттестация	

		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Тема 1. Основные направления модернизации агропромышленного комплекса. ПЗ 1. Системно-когнитивная модель оценки степени обеззараживания зерна ультрафиолетовым облучением.		2	-						10		12
Тема 2. Машинно-технологическая модернизация сельскохозяйственного производства. ПЗ 2. Системно-когнитивная модель оценки инновационной привлекательности в АПК		-	-						10		10
Тема 3. Принципы технологической модернизации производства с/х продукции. ПЗ 3. Применение пакета FisPro для моделирования нечетких систем. Нечеткая модель управления паровым котлом		-	-						10		10

Тема 4. Особенности предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции. ПЗ 4. Применение пакета FisPro для моделирования нечетких систем. Проектирование нечеткой системы управления контейнерным краном. ПЗ 5. Сетевое планирование. Расчет и анализ сетевой модели строительства сельскохозяйственного перерабатывающего предприятия		-	2						10		12
Тема 5. Энергообеспечение сельского хозяйства. ПЗ 6. Временные параметры сетевых моделей. Привязка сетевых графиков.		-	-						10		10
Тема 6. Техническое состояние МТП. ПЗ 7. Оптимизация сетевых графиков с использованием ЭВМ		-	-						10		10
Тема 7. Управление технологическими процессами в системе точного земледелия. ПЗ 8. Динамическое программирование в инженерных расчетах		-	-						10		10

Тема 8. Производственный процесс как объект управления. ПЗ 9. Использование динамического программирования в прикладных задачах сельскохозяйственного производства. ПЗ 10. Динамическое программирование. Задача о замене оборудования и задача управления запасами.		-	2						12		14
Тема 9. Воздействие с/х технологий на окружающую среду. ПЗ 11. Теория массового обслуживания. Моделирование технологических процессов с отказами		-	-						10		10
Тема 10. Методы и виды маркетинга в АПК. Особенности и функции агромаркетинга. ПЗ 12. Теория массового обслуживания. Моделирование технологических процессов с ожиданием		-	-						10		10
Формы контроля по дисциплине:										экзамен	
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен											
Итого по дисциплине		2	4	---	---	---	---	---	129	9	144

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Основные направления модернизации агропромышленного комплекса. ПЗ 1. Системно-когнитивная модель оценки степени обеззараживания зерна ультрафиолетовым облучением.	Современное состояние и первые итоги реализации приоритетных национальных проектов в сельском хозяйстве. Влияние машинно-технологических факторов на эффективность производства. Мировые тенденции в с/х производстве
Тема 2. Машинно-технологическая модернизация сельскохозяйственного производства. ПЗ 2. Системно-когнитивная модель оценки инновационной привлекательности в АПК	Направления инновационного развития техники и технологий. Услуги, предоставляемые производителями сельскохозяйственных машин. Нано-технологии и наноматериалы в агропромышленном комплексе
Тема 3. Принципы технологической модернизации производства с/х продукции. ПЗ 3. Применение пакета FisPro для моделирования нечетких систем. Нечеткая модель управления паровым котлом	Ресурсосберегающие технологии возделывания с/х культур. Почвозащитные энергосберегающие технологии. Модернизация производства продукции животноводства
Тема 4. Особенности предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции. ПЗ 4. Применение пакета FisPro для моделирования нечетких систем. Проектирование нечеткой системы управления контейнерным краном. ПЗ 5. Сетевое планирование. Расчет и анализ сетевой модели строительства сельскохозяйственного перерабатывающего предприятия	Технологические процессы предприятия по переработке зерна в муку. Энергосберегающие технологические процессы переработки плодоовощной продукции. Современные технологии переработки продукции животноводства. Вторичная переработка сельскохозяйственного сырья
Тема 5. Энергообеспечение сельского хозяйства. ПЗ 6. Временные параметры сетевых моделей. Привязка сетевых графиков.	Энергопотребление на предприятиях АПК. Средства и технологии энергосбережения. Автоматизация производства с/х продукции. Энергетический аудит с/х предприятия
Тема 6. Техническое состояние МТП. ПЗ 7. Оптимизация сетевых графиков с использованием ЭВМ	Структура инженерно-технической службы в АПК. Использование подержанной техники. Ремонт с/х техники и оборудования
Тема 7. Управление технологическими процессами в системе точного земледелия. ПЗ 8. Динамическое программирование в инженерных расчетах	Информационно-техническое обеспечение технологии точного земледелия. Экономические аспекты применения точного земледелия. Экология в системе точного земледелия. Проблемы автоматизации мобильной с/х техники
Тема 8. Производственный процесс как	Системное представление

объект управления. ПЗ 9. Использование динамического программирования в прикладных задачах сельскохозяйственного производства. ПЗ 10. Динамическое программирование. Задача о замене оборудования и задача управления запасами.	производственного процесса. Методы моделирования и проектирования производственных процессов. Инструментальные среды моделирования и проектирования.
Тема 9. Воздействие с/х технологий на окружающую среду. ПЗ 11. Теория массового обслуживания. Моделирование технологических процессов с отказами	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды в АПК. Обеспечение природоохранных требований в АПК. Экологизация земледелия и оптимизация Агро ландшафта
Тема 10. Методы и виды маркетинга в АПК. Особенности и функции агромаркетинга. ПЗ 12. Теория массового обслуживания. Моделирование технологических процессов с ожиданием	Особенности и функции Агро маркетинга. Система управления Агро маркетингом. Методы исследования в Агро маркетинге. Особенности организации маркетинговых исследований в АПК

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Основные направления модернизации агропромышленного комплекса. ПЗ 1. Системно-когнитивная модель оценки степени обеззараживания зерна ультрафиолетовым облучением.	Собеседование, отчет по ЛПЗ, контрольная работа
Тема 2. Машинно-технологическая модернизация сельскохозяйственного производства. ПЗ 2. Системно-когнитивная модель оценки инновационной привлекательности в АПК	контрольная работа
Тема 3. Принципы технологической модернизации производства с/х продукции. ПЗ 3. Применение пакета FisPro для моделирования нечетких систем. Нечеткая модель управления паровым котлом	контрольная работа
Тема 4. Особенности предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции. ПЗ 4. Применение пакета FisPro для моделирования нечетких систем. Проектирование нечеткой системы управления контейнерным краном. ПЗ 5. Сетевое планирование. Расчет и анализ сетевой модели строительства сельскохозяйственного перерабатывающего предприятия	контрольная работа
Тема 5. Энергообеспечение сельского хозяйства. ПЗ 6. Временные параметры	контрольная работа

сетевых моделей. Привязка сетевых графиков.	
Тема 6. Техническое состояние МТП. ПЗ 7. Оптимизация сетевых графиков с использованием ЭВМ	контрольная работа
Тема 7. Управление технологическими процессами в системе точного земледелия. ПЗ 8. Динамическое программирование в инженерных расчетах	контрольная работа
Тема 8. Производственный процесс как объект управления. ПЗ 9. Использование динамического программирования в прикладных задачах сельскохозяйственного производства. ПЗ 10. Динамическое программирование. Задача о замене оборудования и задача управления запасами.	Собеседование, отчет по ЛПЗ, контрольная работа
Тема 9. Воздействие с/х технологий на окружающую среду. ПЗ 11. Теория массового обслуживания. Моделирование технологических процессов с отказами	контрольная работа
Тема 10. Методы и виды маркетинга в АПК. Особенности и функции агромаркетинга. ПЗ 12. Теория массового обслуживания. Моделирование технологических процессов с ожиданием	контрольная работа

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 обнаруживает 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, приобретаемых 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. Богданов, С.И. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебное пособие для вузов / С.И. Богданов, В.Г. Рябцев. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 248 с. – (Высшее образование).

2. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии : учебник / В. Ф. Федоренко, В. И. Горшенин, К. А. Монаенков [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1356-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211181> (дата обращения: 03.10.2023). — Режим доступа: для

авториз. пользователей.

3. Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии» / В.Г. Рябцев. - Волгоград: 2016.-116 с.

4. Тронеv, С.В. Методические рекомендации по проведению практических занятий "Современные проблемы науки и производства в агроинженерии" : [для магистрантов по направлению 35.04.06 "Агроинженерия" по профилю "Эффектив-ное использование технических систем в агропромышленном комплексе"] / С. В. Тронеv, А. И. Ряднов, И. П. Скворцов ; Волгоградский государственный аграрный университет, Инженерно-технологический факультет, Кафедра "Эксплуатация и технический сервис машин в АПК". - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2020. - 32 с.

5. Варнаков В.В. Организация и технология технического сервиса машин: учеб. пособие для вузов / В.В. Варнаков [и др.]. – М.: КолосС, 2007. – 277 с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов вузов).

6. Завражнов А.И. Современные проблемы науки и производства в агроин-женерии: [учебник для вузов] / Под ред. А.И. Завражнова. – СПб.: Лань, 2013. – 496 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

7. Моделирование в электроэнергетике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Ф. Шаталов. – Электрон. текстовые дан. – Ставрополь, 2014. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=514263>

8. Рябцев В.Г. Фундаментальные основы проектирования систем автоматизации переработки и хранения продукции сельского хозяйства /. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. – 232 с.

9. Ржевский С.В. Исследование операций: Учебное пособие. – СПб.: Изда-тельство «Лань», 2022. – 480с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). Режим доступа:- <https://reader.lanbook.com/book/213248#3>

10. Гордеев А. С. Моделирование в агроинженерии: [учебник] / Александр Сергеевич; А. С. Гордеев. – Изд. 2-е, испр. и доп. – СПб.: Лань, 2014. – 384 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

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

1. Кучеров, Ю.Н. Влияние prerогативы надежности электроснабжения на реформирование отрасли. Режим доступа: <http://transform.ru/articles /html/12reforma/ref00001.article>

2. Microsoft Project, Microsoft Word, Microsoft Excel, браузер Internet Ex-plorer или совместимый.

4. Энергетика. Оборудование, Документация. Режим доступа: <http://forca.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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1) Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа:

https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?

2) ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>,

3) ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>,

4) ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>,

5) ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>,

6) Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academiamoscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО),

7) Поисковые системы интернет: Yandex, Google и др.

Электронные библиотеки: «КнигаФонд» <http://www.knigafund.ru/>, «BOOK.ru» <http://www.book.ru/>; «WДУ: Электронная библиотека» <http://vitkay.newmail.ru/biblitek.htm>

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к

практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: контрольная работа, собеседование, тестовые задания, отчет по лпз

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 сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) 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	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский тип), здание главного учебного корпуса, 250 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – компьютерный класс,
2	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский тип), здание главного	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – проектор, экран настенный, кафедра с блоком управления

	учебного корпуса, 148 ГК			мультимедийной системы
3	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский типа), здание главного учебного корпуса, 250 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – компьютерный класс,
4	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский типа), здание главного учебного корпуса, 250 ГК	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – компьютерный класс,

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»
Инженерно-технологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С. В. Волобуев

_____ 28.05.2025__ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.0.9 Цифровой мониторинг, управление коллективом и организация процессов
производства

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Профессор

должность

С.В. Тронеv

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис машин в АПК»

Протокол № 12 от 20.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.В. Седов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

получение знаний в области цифрового мониторинга, управления коллективом и организации процессов производства в агропромышленном комплексе, необходимых для эффективного использования техники в сельском хозяйстве.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- управлять коллективами, исходя из целей и стратегии организации;
- организовывать процессы производства сельскохозяйственной продукции;
- применять цифровые технологии для мониторинга технологических процессов в АПК.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1. Имеет представление о порядке управления коллективами и организации процессов производства	Знать основы цифрового мониторинга, управления коллективом и организация процессов производства, необходимые для управления коллективами и организации процессов производства
	ОПК-6.2. Умеет применять на практике знания по управлению коллективами и организации процессов производства	Умеет использовать знания цифрового мониторинга, управления коллективом и организации процессов производства, необходимые для управления коллективами и организации процессов производства
	ОПК-6.3. Владеет практическими навыками управления коллективами и организации процессов производства	Владеть навыками использования знаний цифрового мониторинга, управления коллективом и организации процессов производства, необходимые для управления коллективами и организации процессов производства

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.1.9 Цифровой мониторинг, управление коллективом и организация процессов производства» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства						
Б1.О.9 Цифровой мониторинг, управление коллективом и организация процессов производства	+					
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+					
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		+				

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
ОПК-6	---	---	Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	---	---	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

[illegible]

я работа обучающихся, всего													
Курсовая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графическая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		108	---	108	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет		0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет с оценкой		---	---	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	часы	144	---	144	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетные единицы	4	---	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Промежуточная аттестация	Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Раздел 1. Управление коллективом и организация процессов производства	2	4	8						40		52
Тема 1. Управление трудовым коллективом в агробизнесе		2							20		22
Тема 2. Организация основных производственных процессов		2	8						20		30
Раздел 2. Цифровой мониторинг технологических процессов в АПК		8	16						68		92
Тема 3. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»		2							8		10
Тема 4. Цифровой мониторинг в растениеводстве		2	8						20		30
Тема 5. Цифровой мониторинг в животноводстве		2	4						20		26
Тема 6. Инженерный мониторинг		2	4						20		26

Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен									0	0	
Итого по дисциплине		12	24	---	---	---	---	---	108	---	144

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел 1. Управление коллективом и организация процессов производства	
Тема 1. Управление трудовым коллективом в агробизнесе	Основы управления трудовым коллективом в агробизнесе. Формирование трудового коллектива. Принципы и методы управления персоналом. Кадровое планирование. Самоуправление в агробизнесе
Тема 2. Организация основных производственных процессов	Структура производственных процессов на предприятии. Принципы организации производственных процессов. Организация рационального использования технического потенциала в агробизнесе. Показатели эффективности производства сельскохозяйственной продукции
Раздел 2. Цифровой мониторинг технологических процессов в АПК	
Тема 3. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»	Цели и задачи ведомственного проекта. Основные этапы развития ведомственного проекта. Основные направления цифровизации сельского хозяйства. Структура и основные принципы точного сельского хозяйства. Основные положения точного земледелия. Основные положения точного животноводства.
Тема 4. Цифровой мониторинг в растениеводстве	Тенденции инновационного развития растениеводства. Информационно-техническое обеспечение цифрового мониторинга в

	растениеводстве. Приборы и оборудование цифрового мониторинга в растениеводстве
Тема 5. Цифровой мониторинг в животноводстве	Тенденции инновационного развития животноводства. Цифровой мониторинг в молочном и мясном скотоводстве. Цифровой мониторинг в свиноводстве. Цифровой мониторинг в птицеводстве
Тема 6. Инженерный мониторинг	Назначение и основные функции мониторингового участка сельскохозяйственного предприятия. Мониторинг технического состояния машин. Приборы и оборудование цифрового инженерного мониторинга

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Раздел 1. Управление коллективом и организация процессов производства	
Тема 1. Управление трудовым коллективом в агробизнесе	Собеседование
Тема 2. Организация основных производственных процессов	Собеседование
Раздел 2. Цифровой мониторинг технологических процессов в АПК	
Тема 3. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»	Собеседование
Тема 4. Цифровой мониторинг в растениеводстве	Собеседование
Тема 5. Цифровой мониторинг в животноводстве	Собеседование
Тема 6. Инженерный мониторинг	Собеседование

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«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

	обнаруживает 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, приобретаемых 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. Водяников В. Т. Организация предпринимательской деятельности и управление в АПК : учебник для вузов / В. Т. Водяников. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. :Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/200294#1>

2. Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков, В. В. Якушев [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/151671#1>.

3. Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А. И. Завражнов, Л. В. Бобрович, С. М. Ведищев [и др.] ; под редакцией А. И. Завражнова. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. -688 с. Режим доступа: <http://reader.lanbook.com/book/176846#1>.

4. Машины и оборудование АПК Волгоградской области: справочник / А. Н. Цепляев, А.И. Ряднов, М.Н. Шапров [и др.]; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 132 с. — Текст: электронный. - URL: <https://lib.volgau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

5. Труфляк, Е.В. Точное земледелие: Учебное пособие / Е.В. Труфляк, Е.И. Трубилин — СПб.: Издательство «Лань», 2017 г. — 376 с. — Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/91280/#1>.

6. Труфляк, Е.В. Техническое обеспечение точного земледелия. Лабораторный практикум: Учебное пособие. Труфляк Е.В., Трубилин Е.И. — 2-е изд., стер. — СПб.: Издательство «Лань», 2017 г. — 172 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/92956/#1>.

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

1. КонсультантПлюс (справочные правовые системы); <http://www.consultant.ru/>;

2. Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов)<http://www.cntd.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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».

2. Система управления образовательным процессом «ТАНДЕМ. Университет».

3. Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро».

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести

конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и 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

(лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относится: собеседование.

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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционного типа), здание главного учебного корпуса, 315 км	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – интерактивная трибуна, экран, акустическая система
2	Учебная аудитория (Семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 201 км	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – экран, проектор, компьютер
3	Учебная аудитория (Семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 201 км	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – экран, проектор, компьютер
4	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	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»
Инженерно-технологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С. В. Волобуев

_____ 28.05.2025__ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.9 Цифровой мониторинг, управление коллективом и организация процессов
производства

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Профессор

должность

С.В. Тронеv

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис машин в АПК»

Протокол № 12 от 20.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.В. Седов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

получение знаний в области цифрового мониторинга, управления коллективом и организации процессов производства в агропромышленном комплексе, необходимых для эффективного использования техники в сельском хозяйстве.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- управлять коллективами, исходя из целей и стратегии организации;
- организовывать процессы производства сельскохозяйственной продукции;
- применять цифровые технологии для мониторинга технологических процессов в АПК.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1. Имеет представление о порядке управления коллективами и организации процессов производства	Знать основы цифрового мониторинга, управления коллективом и организация процессов производства, необходимые для управления коллективами и организации процессов производства
	ОПК-6.2. Умеет применять на практике знания по управлению коллективами и организации процессов производства	Умеет использовать знания цифрового мониторинга, управления коллективом и организации процессов производства, необходимые для управления коллективами и организации процессов производства
	ОПК-6.3. Владеет практическими навыками управления коллективами и организации процессов производства	Владеть навыками использования знаний цифрового мониторинга, управления коллективом и организации процессов производства, необходимые для управления коллективами и организации процессов производства

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.9 Цифровой мониторинг, управление коллективом и организация процессов производства» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы,	Курс обучения

обучающихся, всего													
Курсовая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графи ческая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятел ьное изучение тем (разделов) дисциплины		134	---	134	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация		4	---	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет оценкой		4	---	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудо- емкост ь	часы	144	---	144	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетны е единиц ы	4	---	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Сессия	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Промежуточная аттестация	Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Раздел 1. Управление коллективом и организация процессов производства	2		2						40		42
Тема 1. Управление трудовым коллективом в агробизнесе									20		20
Тема 2. Организация основных производственных процессов			2						20		22
Раздел 2. Цифровой мониторинг технологических процессов в АПК		2	2						94		98
Тема 3. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»									34		34
Тема 4. Цифровой мониторинг в растениеводстве			2						30		32
Тема 5. Цифровой мониторинг в животноводстве									20		20
Тема 6. Инженерный мониторинг		2							20		22

Формы контроля по дисциплине:										
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа										
зачет, зачет с оценкой, экзамен									4	4
Итого по дисциплине		2	4	---	---	---	---	---	134	144

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел 1. Управление коллективом и организация процессов производства	
Тема 1. Управление трудовым коллективом в агробизнесе	Основы управления трудовым коллективом в агробизнесе. Формирование трудового коллектива. Принципы и методы управления персоналом. Кадровое планирование. Самоуправление в агробизнесе
Тема 2. Организация основных производственных процессов	Структура производственных процессов на предприятии. Принципы организации производственных процессов. Организация рационального использования технического потенциала в агробизнесе. Показатели эффективности производства сельскохозяйственной продукции
Раздел 2. Цифровой мониторинг технологических процессов в АПК	
Тема 3. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»	Цели и задачи ведомственного проекта. Основные этапы развития ведомственного проекта. Основные направления цифровизации сельского хозяйства. Структура и основные принципы точного сельского хозяйства. Основные положения точного земледелия. Основные положения точного животноводства.
Тема 4. Цифровой мониторинг в растениеводстве	Тенденции инновационного развития растениеводства. Информационно-техническое обеспечение цифрового мониторинга в

	растениеводстве. Приборы и оборудование цифрового мониторинга в растениеводстве
Тема 5. Цифровой мониторинг в животноводстве	Тенденции инновационного развития животноводства. Цифровой мониторинг в молочном и мясном скотоводстве. Цифровой мониторинг в свиноводстве. Цифровой мониторинг в птицеводстве
Тема 6. Инженерный мониторинг	Назначение и основные функции мониторингового участка сельскохозяйственного предприятия. Мониторинг технического состояния машин. Приборы и оборудование цифрового инженерного мониторинга

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Раздел 1. Управление коллективом и организация процессов производства	
Тема 1. Управление трудовым коллективом в агробизнесе	Собеседование
Тема 2. Организация основных производственных процессов	Собеседование
Раздел 2. Цифровой мониторинг технологических процессов в АПК	
Тема 3. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»	Собеседование
Тема 4. Цифровой мониторинг в растениеводстве	Собеседование
Тема 5. Цифровой мониторинг в животноводстве	Собеседование
Тема 6. Инженерный мониторинг	Собеседование

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«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 обнаруживает 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, приобретаемых 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. Водяников В. Т. Организация предпринимательской деятельности и управление в АПК : учебник для вузов / В. Т. Водяников. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. :Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/200294#1>

2. Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков, В. В. Якушев [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/151671#1>.

3. Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А. И. Завражнов, Л. В. Бобрович, С. М. Ведищев [и др.] ; под редакцией А. И. Завражнова. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. -688 с. Режим доступа: <http://reader.lanbook.com/book/176846#1>.

4. Машины и оборудование АПК Волгоградской области: справочник / А. Н. Цепляев, А.И. Ряднов, М.Н. Шапров [и др.]; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 132 с. — Текст: электронный. - URL: <https://lib.volgau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

5. Труфляк, Е.В. Точное земледелие: Учебное пособие / Е.В. Труфляк, Е.И. Трубилин — СПб.: Издательство «Лань», 2017 г. — 376 с. — Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/91280/#1>.

6. Труфляк, Е.В. Техническое обеспечение точного земледелия. Лабораторный практикум: Учебное пособие. Труфляк Е.В., Трубилин Е.И. — 2-е изд., стер. — СПб.: Издательство «Лань», 2017 г. — 172 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/92956/#1>.

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

1.КонсультантПлюс (справочные правовые системы); <http://www.consultant.ru/> ;

2.Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов)<http://www.cntd.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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».

2. Система управления образовательным процессом «ТАНДЕМ. Университет».

3. Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро».

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой

дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и 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 (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относится: собеседование.

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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционного типа), здание главного учебного корпуса, 315 км	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – интерактивная трибуна, экран, акустическая система
2	Учебная аудитория (Семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 201 км	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – экран, проектор, компьютер
3	Учебная аудитория (Семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 201 км	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, оборудование и технические средства обучения – экран, проектор, компьютер
4	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ 28.05.2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10 Методы решения инженерных задач при разработке новых технологий

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Авторы:

Доцент

должность

Е.Н. Захаров

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Механика»

Протокол № 11 от 12.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

Н.С. Воробьева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование знаний о постановке и методах решения инженерных задач при разработке новых технологий, основ теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), теоретической базой которой являются законы развития технических систем; обучение пользованию инструментами ТРИЗ при поиске решений задач и осознанному генерированию идей.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение методических основ постановки задач создания новой техники, совершенствования существующих техники и технологий, методов поиска решения инженерных задач на уровне изобретения;
- формирование умений самостоятельно ставить технические задачи и осуществлять поиск их решения методами инженерного творчества;
- формирование навыков применения методов инженерного творчества при решении конструкторско-технологических и производственных задач.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	Знать основы анализа методов и способов решения инженерных задач по разработке новых технологий в агроинженерии
	ОПК-3.2. Использует способы и методы моделирования при разработке новых технологий в агроинженерии	Уметь использовать знания по основам анализа методов и способов решения инженерных задач по разработке новых технологий в агроинженерии
	ОПК-3.3. Владеет практическими навыками использования методов и способов решения задач при разработке новых технологий в агроинженерии	Владеть навыками применения методов и способов решения инженерных задач по разработке новых технологий в агроинженерии

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.10 Методы решения инженерных задач при разработке новых технологий» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

[illegible]

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Промежуточная аттестация	Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Раздел 1. Инженерные задачи		4	8						12		24
Тема 1. Классификация инженерных задач.		2	2						4		8
Тема 2. Аналитическая работа при проектировании.		1	4						4		9
Тема 3. Экспертные системы.		1	2						4		7
Раздел 2. Общие методы решения инженерных задач		4	8						30		42
Тема 4. Основные понятия техники.		1	2						5		8
Тема 5. Методические основы постановки задач создания новой техники, совершенствования существующих техники и технологий.		1	2						10		13
Тема 6. Алгоритмы решения изобретательских задач		1	2						5		8

Тема 7. Модель и моделирование технических объектов.		1	2						10		13
Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования при разработке новых технологий		4	8						30		42
Тема 8. САПР в инженерном деле.		1	2						5		8
Тема 9. Уровни моделирования САПР.		1	2						5		8
Тема 10. Методы реализации моделей на ЭВМ.		1	2						15		18
Тема 11. Общие сведения о специализированных интеллектуальных программных системах для решения изобретательских задач.		1	2						5		8
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен										36	36
Итого по дисциплине		12	24	---	---	---	---	---	72	36	144

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел 1. Инженерные задачи	
Тема 1. Классификация инженерных задач.	Инженерная задача. Конструкторская

	задача. Изобретательская задача. Задача проектирования. Обратные задачи.
Тема 2. Аналитическая работа при проектировании.	Инженерный анализ. Технико-экономический анализ.
Тема 3. Экспертные системы.	Функции экспертных систем. Назначение экспертных систем. Знания. Данные.
Раздел 2. Общие методы решения инженерных задач	
Тема 4. Основные понятия техники.	Критерии эффективности, законы строения и развития технических объектов. Иерархия описаний ТО. Поколение и модель технического объекта. Основные понятия о законах и закономерностях строения и развитии техники.
Тема 5. Методические основы постановки задач создания новой техники, совершенствования существующих техники и технологий.	Интуитивные, эвристические и алгоритмические методы.
Тема 6. Алгоритмы решения изобретательских задач	Алгоритмы, приемы и методики. Методы анализа ТРИЗ. Основные операции рационального творческого процесса.
Тема 7. Модель и моделирование технических объектов.	Поколение и модель технического объекта. Основные понятия о законах и закономерностях строения и развитии технических объектов. Закономерность функционального строения ТО, закономерность оптимального соотношения параметров ТО.
Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования при разработке новых технологий	
Тема 8. САПР в инженерном деле.	Системы проектирования. Стадии и этапы проектирования. Подходы к конструированию на основе компьютерных технологий.
Тема 9. Уровни моделирования САПР.	Уровни использования САПР конструирования. 2D черчение. Блоки и их связь с базами данных. Создание специализированных рабочих мест (АРМ). 3D параметрическое моделирование.
Тема 10. Методы реализации моделей на ЭВМ.	Реализация изобретений в различных САПР: Компас-3D, Универсальный механизм, Mathcad, MS Excel, Statistica.
Тема 11. Общие сведения о специализированных интеллектуальных программных системах для решения изобретательских задач.	Заявки на способ, устройство, промышленный образец, программу для ЭВМ. Технология подготовки формулы изобретения. Поисковые системы (патентные, научные).

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Раздел 1. Инженерные задачи	
Тема 1. Классификация инженерных задач.	Коллоквиум
Тема 2. Аналитическая работа при проектировании.	Коллоквиум
Тема 3. Экспертные системы.	Коллоквиум
Раздел 2. Общие методы решения инженерных задач	
Тема 4. Основные понятия техники.	Коллоквиум
Тема 5. Методические основы постановки задач создания новой техники, совершенствования существующих техники и технологий.	Коллоквиум
Тема 6. Алгоритмы решения изобретательских задач	Коллоквиум
Тема 7. Модель и моделирование технических объектов.	Коллоквиум
Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования при разработке новых технологий	
Тема 8. САПР в инженерном деле.	Коллоквиум
Тема 9. Уровни моделирования САПР.	Коллоквиум
Тема 10. Методы реализации моделей на ЭВМ.	Командная игра
Тема 11. Общие сведения о специализированных интеллектуальных программных системах для решения изобретательских задач.	Коллоквиум

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 обнаруживает 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, приобретаемых 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. Амнуэль, П. Как опередить время и конкурентов. Используем потенциал творческой личности : учебное пособие / П. Амнуэль. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2018. — 340 с. — ISBN 978-5-91359-290-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119664>.

2. Карлов, А. Г. Идеи, изобретения, инновации в сфере автоматизации технологий и технических систем : учебное пособие / А. Г. Карлов, Н. А. Шпаковский. — Москва : Центркаталог, 2019. — 536 с. — ISBN 978-5-903268-25-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161562>.

3. Решение научно-инженерных задач в пакете MathCAD : учебное пособие / со-ставитель Н. Е. Макова. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2019. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157841>.

4. Бильфельд, Н. В. Методы MS Excel для решения инженерных задач : учебное пособие / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-4609-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136174>.

5. Муромцев, Д. Ю. Математическое обеспечение САПР : учебное пособие / Д. Ю. Муромцев, И. В. Тюрин. — 2-е изд. перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1573-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/bok/211466>.

6. Методы решения инженерных задач при разработке новых технологий : методические указания к контрольной и практическим работам по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия для магистров / Е. Н. Захаров, И. А. Несмиянов, Н. С. Воробьева, А. Г. Иванов ; Волгоградский государственный аграрный университет, Кафедра "Механика". - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2024. - 24 с. : ил. - 0,00. - Текст : непосредственный. - URL: http://lib.volgau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=127302&idb=0

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

1. www.eLibrary.ru – научная электронная библиотека РФ.
2. <https://cyberleninka.ru/> - научная электронная библиотека «Киберленинка».
3. <http://lib.volgau.com/MegaPro/Web> - электронная библиотека ВолГАУ.
4. www.google.ru – поисковая система Google.
5. www.yandex.ru - поисковая система Яндекс.

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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».
2. Система управления образов. Процессом «ТАНДЕМ. Университет».
3. ООО «Виртуальные технологии в образовании», бессроч.
4. <https://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система Лань.

5. www.eLibrary.ru – научная электронная библиотека РФ.

6. Microsoft Teams — корпоративная платформа, объединяющая в рабочем пространстве чат, встречи, заметки и вложения.

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: коллоквиум, командная игра

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 сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) 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	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная лаборатория (Семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 113 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, наглядные пособия, видеопроектор, ноутбук, экран настенный, доска меловая
2	Учебная лаборатория (Семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 113 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, наглядные пособия, видеопроектор, ноутбук, экран настенный, доска меловая
3	Учебная лаборатория (Семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 113 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, наглядные пособия, видеопроектор, ноутбук, экран настенный, доска меловая

4	Учебная лаборатория (Семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 113 ГК	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, наглядные пособия, видеопроектор, ноутбук, экран настенный, доска меловая

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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ 28.05.2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10 Методы решения инженерных задач при разработке новых технологий

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Авторы:

Доцент

должность

Е.Н. Захаров

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Механика»

Протокол № 11 от 12.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

Н.С. Воробьева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование знаний о постановке и методах решения инженерных задач при разработке новых технологий, основ теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), теоретической базой которой являются законы развития технических систем; обучение пользованию инструментами ТРИЗ при поиске решений задач и осознанному генерированию идей.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение методических основ постановки задач создания новой техники, совершенствования существующих техники и технологий, методов поиска решения инженерных задач на уровне изобретения;
- формирование умений самостоятельно ставить технические задачи и осуществлять поиск их решения методами инженерного творчества;
- формирование навыков применения методов инженерного творчества при решении конструкторско-технологических и производственных задач.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии	Знать основы анализа методов и способов решения инженерных задач по разработке новых технологий в агроинженерии
	ОПК-3.2. Использует способы и методы моделирования при разработке новых технологий в агроинженерии	Уметь использовать знания по основам анализа методов и способов решения инженерных задач по разработке новых технологий в агроинженерии
	ОПК-3.3. Владеет практическими навыками использования методов и способов решения задач при разработке новых технологий в агроинженерии	Владеть навыками применения методов и способов решения инженерных задач по разработке новых технологий в агроинженерии

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.10 Методы решения инженерных задач при разработке новых технологий» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

[illegible]

Тема 7. Модель и моделирование технических объектов.			1						15		16
Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования при разработке новых технологий			1						45		46
Тема 8. САПР в инженерном деле.			1						10		11
Тема 9. Уровни моделирования САПР.									10		10
Тема 10. Методы реализации моделей на ЭВМ.									15		15
Тема 11. Общие сведения о специализированных интеллектуальных программных системах для решения изобретательских задач.									10		10
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен										9	9
Итого по дисциплине	2	4	---	---	---	---	---	129	9	144	

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел 1. Инженерные задачи	
Тема 1. Классификация инженерных задач.	Инженерная задача. Конструкторская

	задача. Изобретательская задача. Задача проектирования. Обратные задачи.
Тема 2. Аналитическая работа при проектировании.	Инженерный анализ. Технико-экономический анализ.
Тема 3. Экспертные системы.	Функции экспертных систем. Назначение экспертных систем. Знания. Данные.
Раздел 2. Общие методы решения инженерных задач	
Тема 4. Основные понятия техники.	Критерии эффективности, законы строения и развития технических объектов. Иерархия описаний ТО. Поколение и модель технического объекта. Основные понятия о законах и закономерностях строения и развитии техники.
Тема 5. Методические основы постановки задач создания новой техники, совершенствования существующих техники и технологий.	Интуитивные, эвристические и алгоритмические методы.
Тема 6. Алгоритмы решения изобретательских задач	Алгоритмы, приемы и методики. Методы анализа ТРИЗ. Основные операции рационального творческого процесса.
Тема 7. Модель и моделирование технических объектов.	Поколение и модель технического объекта. Основные понятия о законах и закономерностях строения и развитии технических объектов. Закономерность функционального строения ТО, закономерность оптимального соотношения параметров ТО.
Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования при разработке новых технологий	
Тема 8. САПР в инженерном деле.	Системы проектирования. Стадии и этапы проектирования. Подходы к конструированию на основе компьютерных технологий.
Тема 9. Уровни моделирования САПР.	Уровни использования САПР конструирования. 2D черчение. Блоки и их связь с базами данных. Создание специализированных рабочих мест (АРМ). 3D параметрическое моделирование.
Тема 10. Методы реализации моделей на ЭВМ.	Реализация изобретений в различных САПР: Компас-3D, Универсальный механизм, Mathcad, MS Excel, Statistica.
Тема 11. Общие сведения о специализированных интеллектуальных программных системах для решения изобретательских задач.	Заявки на способ, устройство, промышленный образец, программу для ЭВМ. Технология подготовки формулы изобретения. Поисковые системы (патентные, научные).

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Раздел 1. Инженерные задачи	
Тема 1. Классификация инженерных задач.	Коллоквиум
Тема 2. Аналитическая работа при проектировании.	Коллоквиум
Тема 3. Экспертные системы.	Коллоквиум
Раздел 2. Общие методы решения инженерных задач	
Тема 4. Основные понятия техники.	Коллоквиум
Тема 5. Методические основы постановки задач создания новой техники, совершенствования существующих техники и технологий.	Коллоквиум
Тема 6. Алгоритмы решения изобретательских задач	Коллоквиум
Тема 7. Модель и моделирование технических объектов.	Коллоквиум
Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования при разработке новых технологий	
Тема 8. САПР в инженерном деле.	Коллоквиум
Тема 9. Уровни моделирования САПР.	Коллоквиум
Тема 10. Методы реализации моделей на ЭВМ.	Командная игра
Тема 11. Общие сведения о специализированных интеллектуальных программных системах для решения изобретательских задач.	Коллоквиум

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 обнаруживает 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, приобретаемых 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. Амнуэль, П. Как опередить время и конкурентов. Используем потенциал творческой личности : учебное пособие / П. Амнуэль. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2018. — 340 с. — ISBN 978-5-91359-290-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119664>.

2. Карлов, А. Г. Идеи, изобретения, инновации в сфере автоматизации технологий и технических систем : учебное пособие / А. Г. Карлов, Н. А. Шпаковский. — Москва : Центркаталог, 2019. — 536 с. — ISBN 978-5-903268-25-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161562>.

3. Решение научно-инженерных задач в пакете MathCAD : учебное пособие / со-ставитель Н. Е. Макова. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2019. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157841>.

4. Бильфельд, Н. В. Методы MS Excel для решения инженерных задач : учебное пособие / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-4609-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136174>.

5. Муромцев, Д. Ю. Математическое обеспечение САПР : учебное пособие / Д. Ю. Муромцев, И. В. Тюрин. — 2-е изд. перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1573-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/bok/211466>.

6. Методы решения инженерных задач при разработке новых технологий : методические указания к контрольной и практическим работам по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия для магистров / Е. Н. Захаров, И. А. Несмиянов, Н. С. Воробьева, А. Г. Иванов ; Волгоградский государственный аграрный университет, Кафедра "Механика". - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2024. - 24 с. : ил. - 0,00. - Текст : непосредственный. - URL: http://lib.volgau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=127302&idb=0

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

1. www.eLibrary.ru – научная электронная библиотека РФ.

2. <https://cyberleninka.ru/> - научная электронная библиотека «Киберленинка».

3. <http://lib.volgau.com/MegaPro/Web> - электронная библиотека ВолГАУ.

4. www.google.ru – поисковая система Google.

5. www.yandex.ru - поисковая система Яндекс.

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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».

2. Система управления образов. Процессом «ТАНДЕМ. Университет».

3.000 «Виртуальные технологии в образовании», бессроч.

4.<https://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система Лань.

5.www.eLibrary.ru – научная электронная библиотека РФ.

6.Microsoft Teams — корпоративная платформа, объединяющая в рабочем пространстве чат, встречи, заметки и вложения.

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий

обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относится: 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 задания, позволяющие оценить уровень сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) 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	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная лаборатория (Семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 113 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, наглядные пособия, видеопроектор, ноутбук, экран настенный, доска меловая
2	Учебная лаборатория (Семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 113 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, наглядные пособия, видеопроектор, ноутбук, экран настенный, доска меловая
3	Учебная лаборатория (Семинарского типа), здание главного учебного	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, наглядные пособия, видеопроектор, ноутбук, экран настенный, доска меловая

	корпуса, 113 ГК			
4	Учебная лаборатория (Семинарско го типа), здание главного учебного корпуса, 113 ГК	Помещение для самостоятельно й работы обучающихся	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, наглядные пособия, видеопроектор, ноутбук, экран настенный, доска меловая

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»
Электроэнергетический
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ г.

 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 245d3449a44384e042aa1d0683fe82da
Владелец: Волобуев Сергей Васильевич
Действителен: Действителен с 05.04.2024 по 29.06.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11 Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград

2025 г.

Автор:

Доцент

должность

Г.Н.Зверева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И.Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и логистика в АПК»

Протокол № 9 от 15.04.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.А. Карпова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № от г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование комплексных знаний, умений и навыков для разработки технико-экономического обоснования инвестиционных проектов.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование у магистрантов представления о методах технико-экономической оценки объектов;
- научиться анализировать технико-экономические показатели проекта;
- овладеть навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Демонстрирует знания о методах технико-экономической оценки объектов в профессиональной деятельности	Знать методы технико-экономической оценки объектов в профессиональной деятельности, том числе и агроинженерии
	ОПК-5.2. Умеет анализировать технико-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности	Уметь использовать знания в области анализа технико-экономических показателей проекта при оценке показателей проекта в профессиональной деятельности, том числе в агроинженерии
	ОПК-5.3. Владеет практическими навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности	Владеть навыками использования знаний в области технико-экономического обоснования проектов при разработке предложений по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности, в том числе агроинженерии

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.11 Техничко-экономическое обоснование инвестиционных проектов» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности						
Б1.О.11 Техничко-экономическое обоснование инвестиционных проектов	+					
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+					
Б3.01(Д)Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		+				

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
ОПК-5.	-	Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б3.01(Д)Выполнение и защита 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

[illegible]

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

Тематический план дисциплины

с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Промежуточная аттестация	Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Раздел 1. Методические основы технико-экономического проектирования	2	6	12						28		46
Тема 1. Концепция технико-экономического проектирования		2	6						14		22
Тема 2. Основы технико-экономического проектирования		4	6						14		24
Раздел 2. Методология оценки инвестиций		6	12						44		56
Тема 3. Техничко-экономическое обоснование проекта		2	4						14		20
Тема 4. Понятие и критерии эффективности инвестирования		2	4						14		20
Тема 5. Методы оценки инвестиционных решений		2	4						10		16
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен											4
Итого по дисциплине		12	24	---	---	---	---	---	72	---	108

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел 1. Методические основы технико-экономического проектирования	
Тема 1. Концепция технико-экономического проектирования	Базовые понятия проекта и технико-экономического проектирования. Информационная база и стадийность технико-экономического проектирования.
Тема 2. Основы технико-экономического проектирования	Базовые понятия проектирования Классификация типов проектов Цель, стратегия и результат проекта. Управляемые параметры проекта и его окружение Формирование инвестиционного замысла (идеи) проекта. Предварительная проработка целей и задач проекта. Жизненный цикл проекта и процесс формирования проектной документации на стадии прединвестиционного исследования.
Раздел 2. Методология оценки инвестиций	
Тема 3. Техничко-экономическое обоснование проекта	Техничко-экономическое обоснование проекта. Содержание прединвестиционной стадии. Содержание основных разделов технико-экономического обоснования инвестиционного проекта.
Тема 4. Понятие и критерии эффективности инвестирования	Общие подходы к определению эффективности инвестиционных решений. Показатели эффективности проектов, используемые для предварительной оценки (статические показатели)
Тема 5. Методы оценки инвестиционных решений	Общие подходы к определению эффективности инвестиционных решений. Показатели эффективности проектов, используемые для предварительной оценки.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Раздел 1. Методические основы технико-экономического проектирования	
Тема 1. Концепция технико-экономического проектирования	Коллоквиум.
Тема 2. Основы технико-экономического проектирования	Коллоквиум.
Раздел 2. Методология оценки инвестиций	

Тема3. Техничко-экономическое обоснование проекта	Коллоквиум.
Тема 4. Понятие и критерии эффективности инвестирования	Коллоквиум.
Тема 5. Методы оценки инвестиционных решений	Коллоквиум.

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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, приобретаемых 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. Государственная инвестиционная политика : учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, Е. А. Шибанихин, А. В. Кондрашова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-3000-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212834> (дата обращения: 01.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ксенофонтова, Т. Ю. Разработка бизнес-плана и технико-экономическое обоснование проекта : учебное пособие / Т. Ю. Ксенофонтова, О. А. Гуляева, Е. А. Ксенофонтова. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. — 91 с. — ISBN 978-5-7541-5-1833-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/355070> (дата обращения: 01.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Комарова, В. В. Управление проектами : учебное пособие / В. В. Комарова. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — 158 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179375>

4. Кузнецова, В. Н. Управление проектами : учебное пособие / В. Н. Кузнецова. — Омск : СибАДИ, 2021. — 159 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221351>

5. Куликова, Н. Н. Управление инновационными проектами : учебно-методическое пособие / Н. Н. Куликова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256793>

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

1. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: <https://lib.volgau.ru/megapro/web/>

2. Журнал «Управление проектами. - Режим доступа: URL: <https://www.pmmagazine.ru>

3. Российская Ассоциация Управления Проектами COBHET.- Режим доступа: URL: <https://www.sovnet.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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. ПО Kaspersky EndpointSecurity для бизнеса –Расширенный Band T:500-999 Node 2 yearEducational Renewal License - сублиц. Договор КИС-1333-2022 от 21.11.2022 до 10.12.2024.

2. ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом

3. АнтиПлагиат. Вуз.

4. Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро". Дата-Экспресс. - лиц. Договор 8714 от 17.11.2014, бессроч.

5. ЭПС "Система ГАРАНТ" Гарант-Сервис, ООО НПП.

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе,

проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: коллоквиум.

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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционного типа), здание гидромелиоративного корпуса, 406 кг	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), 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	Учебная аудитория для	400002, Россия, г. Волгоград (обл.	Комплект учебной мебели, доска меловая,

	(Семинарског о типа), здание гидромелиора тивного корпуса, 314 кг	проведения групповых и индивидуальных консультаций	Волгоградская), ул. Казахская, д. 33	информационный стенд
3	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание гидромелиора тивного корпуса, 316 кг	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), ул. Казахская, д. 33	Комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
4	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры

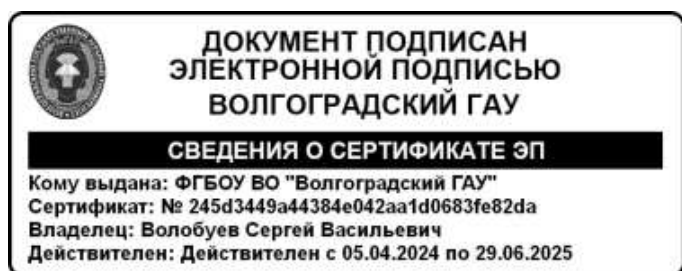
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Электроэнергетический
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11 Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2025

Волгоград

2025 г.

Автор:

Доцент

должность

Г.Н.Зверева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И.Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и логистика в АПК»

Протокол № 9 от 15.04.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.А. Карпова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № от г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование комплексных знаний, умений и навыков для разработки технико-экономического обоснования инвестиционных проектов

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование у магистрантов представления о методах технико-экономической оценки объектов;

- научиться анализировать технико-экономические показатели проекта;

- овладеть навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Демонстрирует знания о методах технико-экономической оценки объектов в профессиональной деятельности	Знать методы технико-экономической оценки объектов в профессиональной деятельности, том числе и агроинженерии
	ОПК-5.2. Умеет анализировать технико-экономические показатели проекта в профессиональной деятельности	Уметь использовать знания в области анализа технико-экономических показателей проекта при оценке показателей проекта в профессиональной деятельности, том числе в агроинженерии
	ОПК-5.3. Владеет практическими навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности	Владеть навыками использования знаний в области технико-экономического обоснования проектов при разработке предложений по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности, в том числе агроинженерии

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.11 Техничко-экономическое обоснование инвестиционных проектов» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности						
Б1.О.11 Техничко-экономическое обоснование инвестиционных проектов	+					
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+					
Б3.01(Д)Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+			

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной

Код компе-т енции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
ОПК-5.	-	Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б3.01(Д)Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

[illegible]

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

Тематический план дисциплины

с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Сессия	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Промежуточная аттестация	Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Раздел 1. Методические основы технико-экономическо го проектирования	2	2							34		36
Тема 1. Концепция технико-экономическо го проектирования		2							16		18
Тема 2. Основы технико-экономическо го проектирования									18		18
Раздел 2. Методология оценки инвестиций			4						54		58
Тема 3. Технико-экономическо е обоснование проекта									18		18
Тема 4. Понятие и критерии эффективности инвестирования				4					16		20
Тема 5. Методы оценки инвестиционных решений									20		20
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа								10			10
зачет, зачет с оценкой, экзамен											4
Итого по дисциплине		2	4	---	---	---	---	---	98	4	108

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел 1. Методические основы технико-экономического проектирования	
Тема 1. Концепция технико-экономического проектирования	Базовые понятия проекта и технико-экономического проектирования. Информационная база и стадийность технико-экономического проектирования.
Тема 2. Основы технико-экономического проектирования	Базовые понятия проектирования Классификация типов проектов Цель, стратегия и результат проекта. Управляемые параметры проекта и его окружение Формирование инвестиционного замысла (идеи) проекта. Предварительная проработка целей и задач проекта. Жизненный цикл проекта и процесс формирования проектной документации на стадии прединвестиционного исследования.
Раздел 2. Методология оценки инвестиций	
Тема 3. Техничко-экономическое обоснование проекта	Техничко-экономическое обоснование проекта. Содержание прединвестиционной стадии. Содержание основных разделов технико-экономического обоснования инвестиционного проекта.
Тема 4. Понятие и критерии эффективности инвестирования	Общие подходы к определению эффективности инвестиционных решений. Показатели эффективности проектов, используемые для предварительной оценки (статические показатели)
Тема 5. Методы оценки инвестиционных решений	Общие подходы к определению эффективности инвестиционных решений. Показатели эффективности проектов, используемые для предварительной оценки.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Раздел 1. Методические основы технико-экономического проектирования	
Тема 1. Концепция технико-экономического проектирования	Коллоквиум. Контрольная работа.
Тема 2. Основы технико-экономического проектирования	Коллоквиум. Контрольная работа.
Раздел 2. Методология оценки инвестиций	
Тема3. Техничко-экономическое обоснование проекта	Коллоквиум. Контрольная работа.
Тема 4. Понятие и критерии эффективности инвестирования	Коллоквиум. Контрольная работа.
Тема 5. Методы оценки инвестиционных решений	Коллоквиум. Контрольная работа.

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,

приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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, приобретаемых 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. Государственная инвестиционная политика : учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, Е. А. Шибанихин, А. В. Кондрашова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-3000-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212834> (дата обращения: 01.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ксенофонтова, Т. Ю. Разработка бизнес-плана и технико-экономическое обоснование проекта : учебное пособие / Т. Ю. Ксенофонтова, О. А. Гуляева, Е. А. Ксенофонтова. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. — 91 с. — ISBN 978-5-7541-5-1833-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/355070> (дата обращения: 01.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Комарова, В. В. Управление проектами : учебное пособие / В. В. Комарова. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — 158 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179375>

4. Кузнецова, В. Н. Управление проектами : учебное пособие / В. Н. Кузнецова. — Омск : СибАДИ, 2021. — 159 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221351>

5. Куликова, Н. Н. Управление инновационными проектами : учебно-методическое пособие / Н. Н. Куликова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256793>

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,

необходимых для освоения дисциплины

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: <https://lib.volgau.ru/megapro/web/>

2. Журнал «Управление проектами. - Режим доступа: URL: <https://www.pmmagazine.ru>

3. Российская Ассоциация Управления Проектами COBHET.- Режим доступа: URL: <https://www.sovnet.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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. ПО Kaspersky EndpointSecurity для бизнеса –Расширенный Band T:500-999 Node 2 yearEducational Renewal License - сублиц. Договор КИС-1333-2022 от 21.11.2022 до 10.12.2024.

2. ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом

3. АнтиПлагиат. Вуз.

4. Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро". Дата-Экспресс. - лиц. Договор 8714 от 17.11.2014, бессроч.

5. ЭПС "Система ГАРАНТ" Гарант-Сервис, ООО НПП.

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При

подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: коллоквиум.

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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционного типа), здание гидромелиоративного корпуса, 406 кг	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), 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 (Семинарского типа), здание гидромелиоративного	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), ул. Казахская, д. 33	Комплект учебной мебели, доска меловая, информационный стенд

	корпуса, 314 кг			
3	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание гидромелиоративного корпуса, 316 кг	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), ул. Казахская, д. 33	Комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
4	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	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»
Инженерно-технологический факультет

наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

наименование факультета

С.В. Волобуев

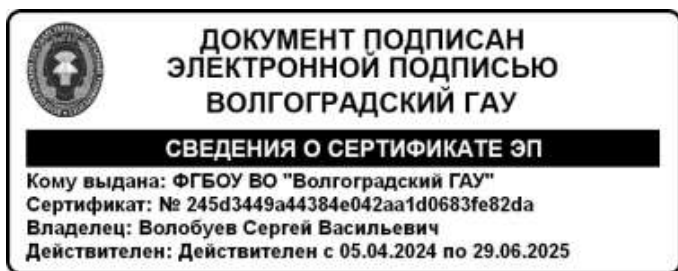
подпись

инициалы фамилия

Г.

дата

МП



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.0.12 Методика научных исследований

индекс и наименование дисциплины

Уровень высшего образования магистратура

бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 «Агроинженерия»

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная

очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы _____2023_____

Волгоград

2025

Автор(ы):

профессор кафедры

«Безопасность жизнедеятельности»

должность

подпись

инициалы фамилия

М.Н. Шапров

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности)

35.04.06 «Агроинженерия»

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

наименование направленности (профиля) программы

Руководитель образовательной программы

Заведующий кафедрой «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий АПК»

должность

подпись

С. И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Безопасность жизнедеятельности

наименование кафедры

Протокол № 11 от 15.05.2025 г.

дата

Заведующий кафедрой

подпись

М.А. Садовников

инициалы фамилия

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

наименование факультета

Протокол № 9 от 26 мая 2025 г.

дата

Председатель

методической комиссии факультета _____ Е.А. Комарова

подпись

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины «Методика научных исследований» является ознакомление слушателей с научным исследованием как предметом деятельности научного сообщества, с его видами и этапами и методами обработки и анализа полученных результатов.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

1. Изучение способов планирования экспериментов, подготовки и проведения опытов.
2. Умение вычислять статистические характеристики при обработке опытных данных.
3. Овладение способами обобщения полученных экспериментальных данных (в виде таблиц, графиков и функциональных зависимостей).
4. Научится проводить корреляционный и регрессионный анализ.
5. Ознакомится с методом многофакторного планирования эксперимента.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 «Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы»	ОПК-4.1. Разрабатывает методику проведения и обработки результатов экспериментальных исследований в агроинженерии	Знать основы теории планирования эксперимента. Знать методы и виды научных исследований и обработки результатов.
	ОПК-4.2. Анализирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач, используя современные информационные ресурсы	Уметь разработать методику экспериментальных исследований. Уметь моделировать комплексные исследования.
	ОПК-4.3. Готовит отчетные документы по результатам научных исследований	Владеть методами оптимизации объектов исследований. Владеть методиками проведения комплексных исследований.

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 «Методика научных исследований» (Б1.О.12) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки (специальности) 35.04.06 «Агроинженерия» направленности (профиля) Эффективное использование технических систем в агропромышленном комплексе.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курсы обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-4 «Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы»						
(Б1.О.12) Методика научных исследований	+					
(Б2.О.03(У) Научно-исследовательская работа	+					
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		+				

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
ОПК-4	---	---	(Б2.О.03(У) Научно-исследовательская работа

	е единиц ы													

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

Тематический план дисциплины

с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Итого	
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						Промежуточная аттестация
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Раздел 1 Виды распределений и их анализ	2	5	10						28		43
Тема 1. Задачи математической статистики. Виды распределений		1	2						5		8
Тема 2. Статистические методы проверки гипотез.		1	2						5		8
Тема 3. Дисперсионный анализ		1	2						8		11
Тема 4. Корреляция,		2	4						10		16

[illegible]

курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен										0	0
Итого по дисциплине	2	12	24						72	0	108

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях	
Тема 1. Задачи математической статистики. Виды распределений	1.1 Совокупность и выборка. 1.2 Эмпирические распределения 1.3 Теоретические распределения
Тема 2. Статистические методы проверки гипотез.	2.1 Нулевая гипотеза и критерии ее проверки 2.2 Точечная и интервальные оценки параметров распределения 2.3. Оценка существенности разности выборочных средних по t-критерию.
Тема 3. Дисперсионный анализ	3.1 Основы метода. 3.2 Оценка существенности разности между средними. 3.3 Простой пример дисперсионного анализа.
Тема 4. Корреляция, регрессия и ковариация	4.1 Линейная корреляция и регрессия. 4.2 Криволинейная корреляция и регрессия. 4.3 Ковариация
Раздел 2. Методика планирования многофакторного эксперимента	
Тема 5. Методика планирования эксперимента для построения многофакторных моделей	5.1 Сущность метода. 5.2 Полный и дробный факторные эксперименты. 5.3 Рандомизация опытов
Тема 6. Метод построения планов второго порядка. Рототабельные и ортогональные планы. Некомпозиционные планы. D-оптимальные планы	6.1 Составление плана полного факторного эксперимента. Рототабельные и ортогональные планы. 6.2 Отсеивающие эксперименты. 6.3 Движение в область оптимума. 6.4 Рототабельные и ортогональные планы.

	6.5. Некомпозиционные планы. D-оптимальные планы
Раздел 3. Обработка результатов исследований	
Тема 7. Математические модели и их каноническое преобразование.	7.1 Виды поверхностей второго порядка. 7.2 Способы канонического преобразования математических моделей
Тема 8. Изучение поверхности отклика с помощью двумерных сечений. Решение компромиссных задач.	8.1 Метод построения двумерных сечений. 8.2 Кодирование и раскодирование параметров

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля**
Раздел 1 Виды распределений и их анализ	
Тема1. Задачи математической статистики. Виды распределений.	собеседование
Тема 2. Статистические методы проверки гипотез.	контрольная работа
Тема3. Дисперсионный анализ	контрольная работа
Тема 4. Корреляция, регрессия и ковариация	контрольная работа
Раздел 2. Методика планирования эксперимента	
Тема 5. Методика планирования эксперимента для построения многофакторных моделей.	собеседование
Тема 6. Метод построения планов второго порядка.	собеседование
Раздел 3. Обработка результатов исследований	
Тема 7. Математические модели и их	собеседование

каноническое преобразование..	
Тема 8. Изучение поверхности отклика с помощью двумерных сечений. Решение компромиссных задач.	собеседование

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

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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. 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.

2. Ряднов А.И., Шапров М.Н. Основы научных исследований: учебное пособие. – Изд. 2-е, доп. и пер. Волгоград: ФГБОУВО Волгоградский ГАУ, 2021. -188с.

4. Ряднов А.И. Основы научных исследований: учебное пособие. Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. -120с.

4. Шапров М.Н. Методика экспериментальных исследований: учебное пособие. Волгоград: ФГБОУВО Волгоградский ГАУ, 2017. – 112 с.

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

1. Бесплатное ПО nanoCAD free/
2. Свободное ПО трехмерной компьютерной графики Blender.
3. Учебный комплекс КОМПАС-3DV12.
4. Программа Microsoft Excel.

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:

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

40. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, методические материалы).

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. <http://sdo.volgau.com/>
2. Платформа для видеоконференций и удаленной работы «Mind»/
3. <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
4. <http://www.studentlibrary.ru/> - Электронная библиотечная система «Консультант студента».

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

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Специфика изучения учебной дисциплины «Методика научных исследований» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углублённого рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, написание контрольной работы, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины обучающиеся должны:

- изучить материал лекционных занятий в полном объеме по разделам курса,
- выполнить и отчитать задания, отведенные на самостоятельную работу;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Контроль сформированности компетенции в течение семестра проводится в форме собеседования на практических занятиях и отчета работ по курсу дисциплины. На практических занятиях проверяется способность студентов использовать теоретические знания для решения конкретных практических задач. При собеседовании по теоретическому курсу лекций и практическим занятиям выясняется уровень усвоения изученного материала. Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Методика научных исследований» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой, а также профильные периодические издания.

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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Лекционная аудитория 108 к.м., корпус механизации А	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002 Университетский п-кт 26, корпус А	Аудитория имеет компьютер с выходом в Интернет, мультимедиапроектор, и интерактивную доску
2	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	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»
Инженерно-технологический факультет

наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ



Декан электроэнергетического факультета

наименование факультета

С.В. Волобуев

подпись

инициалы фамилия

Г.

дата

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.0.12 Методика научных исследований

индекс и наименование дисциплины

Уровень высшего образования магистратура

бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 «Агроинженерия»

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения заочная

очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы _____2023_____

Волгоград

2025

Автор(ы):

профессор кафедры

«Безопасность жизнедеятельности»

должность

подпись

инициалы фамилия

М.Н. Шапров

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности)

35.04.06 «Агроинженерия»

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

наименование направленности (профиля) программы

Руководитель образовательной программы

Заведующий кафедрой «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий АПК»

должность

подпись

С. И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Безопасность жизнедеятельности

наименование кафедры

Протокол № 11 от 15.05.2025 г.

дата

Заведующий кафедрой

подпись

М.А. Садовников

инициалы фамилия

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

наименование факультета

Протокол № 9 от 26 мая 2025 г.

дата

Председатель

методической комиссии факультета _____ Е.А. Комарова

подпись

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины «Методика научных исследований» является ознакомление слушателей с научным исследованием как предметом деятельности научного сообщества, с его видами и этапами и методами обработки и анализа полученных результатов.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

1. Изучение способов планирования экспериментов, подготовки и проведения опытов.
2. Умение вычислять статистические характеристики при обработке опытных данных.
3. Овладение способами обобщения полученных экспериментальных данных (в виде таблиц, графиков и функциональных зависимостей).
4. Научится проводить корреляционный и регрессионный анализ.
5. Ознакомится с методом многофакторного планирования эксперимента.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 «Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы»	ОПК-4.1. Разрабатывает методику проведения и обработки результатов экспериментальных исследований в агроинженерии	Знать основы теории планирования эксперимента. Знать методы и виды научных исследований и обработки результатов.
	ОПК-4.2. Анализирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач, используя современные информационные ресурсы	Уметь разработать методику экспериментальных исследований. Уметь моделировать комплексные исследования.
	ОПК-4.3. Готовит отчетные документы по результатам научных	Владеть методами оптимизации объектов исследований. Владеть методиками проведения комплексных исследований.

	исследований	

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 «Методика научных исследований» (Б1.О.12) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки (специальности)

35.04.06 «Агроинженерия» направленности (профиля) Эффективное использование технических систем в агропромышленном комплексе.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курсы обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-4«Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы»						
(Б1.О.12) Методика научных исследований	+					
(Б2.О.03(У) Научно-исследовательская работа	+					
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+			

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию

Общая трудоемкост	часы	108		108										
	зачетные единицы	3		3										

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

Тематический план дисциплины

с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся				Промежуточная аттестация	
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа		
Раздел 1 Виды распределений и их анализ	2	1,5	3						40	44,5
Тема 1. Задачи математической статистики. Виды распределений									10	10
Тема 2. Статистические методы проверки гипотез.		0,5	1						10	11,5
Тема 3. Дисперсионный анализ		0,5	1						10	11,5

[illegible]

по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа								18			18
зачет, зачет с оценкой, экзамен										4	4
Итого по дисциплине	2	2	4					18	80	4	108

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Раздел 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях	
Тема 1. Задачи математической статистики. Виды распределений	1.4 Совокупность и выборка. 1.5 Эмпирические распределения 1.6 Теоретические распределения
Тема 2. Статистические методы проверки гипотез.	2.1 Нулевая гипотеза и критерии ее проверки 2.2 Точечная и интервальные оценки параметров распределения 2.3. Оценка существенности разности выборочных средних по t-критерию.
Тема 3. Дисперсионный анализ	3.1 Основы метода. 3.2 Оценка существенности разности между средними. 3.3 Простой пример дисперсионного анализа.
Тема 4. Корреляция, регрессия и ковариация	4.1 Линейная корреляция и регрессия. 4.2 Криволинейная корреляция и регрессия. 4.3 Ковариация
Раздел 2. Методика планирования многофакторного эксперимента	
Тема 5. Методика планирования эксперимента для построения многофакторных моделей	5.1 Сущность метода. 5.2 Полный и дробный факторные эксперименты. 5.3 Рандомизация опытов
Тема 6. Метод построения планов второго порядка. Рототабельные и	6.1 Составление плана полного факторного эксперимента. Рототабельные и ортогональные планы.

ортогональные планы. Некомпозиционные планы. D-оптимальные планы	6.2 Отсеивающие эксперименты. 6.3 Движение в область оптимума. 6.4 Рототабельные и ортогональные планы. 6.5. Некомпозиционные планы. D-оптимальные планы
Раздел 3. Обработка результатов исследований	
Тема 7. Математические модели и их каноническое преобразование.	7.1 Виды поверхностей второго порядка. 7.2 Способы канонического преобразования математических моделей
Тема 8. Изучение поверхности отклика с помощью двумерных сечений. Решение компромиссных задач.	8.1 Метод построения двумерных сечений. 8.2 Кодирование и раскодирование параметров

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля**
Раздел 1 Виды распределений и их анализ	
Тема1. Задачи математической статистики. Виды распределений.	собеседование
Тема 2. Статистические методы проверки гипотез.	контрольная работа
Тема3. Дисперсионный анализ	контрольная работа
Тема 4. Корреляция, регрессия и ковариация	контрольная работа
Раздел 2. Методика планирования эксперимента	
Тема 5. Методика планирования эксперимента для построения многофакторных моделей.	собеседование
Тема 6. Метод построения планов второго порядка.	собеседование

Раздел 3. Обработка результатов исследований	
Тема 7. Математические модели и их каноническое преобразование..	собеседование
Тема 8. Изучение поверхности отклика с помощью двумерных сечений. Решение компромиссных задач.	собеседование

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

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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. 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.

2. Ряднов А.И., Шапоров М.Н. Основы научных исследований: учебное пособие. – Изд. 2-е, доп. и пер. Волгоград: ФГБОУВО Волгоградский ГАУ, 2021. -188с.

4. Ряднов А.И. Основы научных исследований: учебное пособие. Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. -120с.

4. Шапоров М.Н. Методика экспериментальных исследований: учебное пособие. Волгоград: ФГБОУВО Волгоградский ГАУ, 2017. – 112 с.

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

5. Бесплатное ПО nanoCAD free/
6. Свободное ПО трехмерной компьютерной графики Blender.
7. Учебный комплекс КОМПАС-3DV12.
8. Программа Microsoft Excel.

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:

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

42. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, методические материалы).

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. <http://sdo.volgau.com/>
2. Платформа для видеоконференций и удаленной работы «Mind»/
3. <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
4. <http://www.studentlibrary.ru/> - Электронная библиотечная система «Консультант студента».

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

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Специфика изучения учебной дисциплины «Методика научных исследований» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углублённого рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, написание контрольной работы, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины обучающиеся должны:

- изучить материал лекционных занятий в полном объеме по разделам курса,
- выполнить и отчитать задания, отведенные на самостоятельную работу;

- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Контроль сформированности компетенции в течение семестра проводится в форме собеседования на практических занятиях и отчета работ по курсу дисциплины. На практических занятиях проверяется способность студентов использовать теоретические знания для решения конкретных практических задач. При собеседовании по теоретическому курсу лекций и практическим занятиям выясняется уровень усвоения изученного материала. Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Методика научных исследований» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой, а также профильные периодические издания.

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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Лекционная аудитория 108 к.м., корпус механизации А	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002 Университетский п-кт 26, корпус А	Аудитория имеет компьютер с выходом в Интернет, мультимедиапроектор, и интерактивную доску
2	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ 26 мая 2025_ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13 Облучательные установки в агропромышленном комплексе

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Доцент

должность

В.А. Петрухин

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий АПК»

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

является формирование у магистрантов всей совокупности знаний, умений и владений по принципу действия, разработке и проектированию, монтажу и эксплуатации, исследованиям режимов работы и характеристик, оптических облучательных установок.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- познать все возможные варианты назначений, принципов действий и конструктивных исполнений облучательных установок, их параметров и характеристик;
- освоить методы расчетов облучательных установок на основе ультрафиолетовых (эритемных и бактерицидных), видимых (для теплиц и животноводческих помещений) и инфракрасных (сушильных и обогревательных) излучений;
- приобрести опыт выполнения измерений и проведения исследований параметров и характеристик облучательных установок и опыт их эксплуатации.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3. Способен выполнять теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	ПК-3.1. Имеет представление о процессах и явлениях, протекающих в объектах и процессах электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	Знать представления о процессах оптического облучения (терминологию и основные законы в области оптического облучения для планирования и реализации облучения при электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства)
	ПК-3.2. Умеет применить имеющиеся теоретические знания для экспериментального исследования объектов и процессов при электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	Уметь применять имеющиеся теоретические знания для экспериментального исследования установок оптического облучения при электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства (демонстрировать знания основных терминов и законов в области оптического облучения для экспериментального исследования облучательных установок при электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства)
	ПК-3.3. Владеет навыками и методиками теоретического и экспериментального исследований при электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	Владеть навыками и методиками теоретического и экспериментального исследований установок оптического облучения при электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства (оперирует знаниями основных терминов и законов в области оптического облучения для решения исследовательских задач в области оптического облучения, осуществлять выбор методов экспериментального исследования облучательных установок при электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства)

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.13 Облучательные установки в агропромышленном комплексе» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-3. Способен выполнять теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства						
Б1.В.ДВ.01.01 Микропроцессорные средства управления технологическими процессами в АПК		+				
Б1.В.ДВ.01.02 Автоматизация технологических процессов в АПК		+				
Б1.О.13 Облучательные установки в агропромышленном комплексе		+				
Б2.В.03(П) Преддипломная практика		+				
Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа		+				
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		+				

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
ПК-3	—	Б1.В.ДВ.01.01 Микропроцессорные средства управления технологическими процессами в АПК	Б2.В.03(П) Преддипломная практика
		Б1.В.ДВ.01.02 Автоматизация технологических процессов в АПК	Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа
		Б1.О.13 Облучательные установки в агропромышленном комплексе	

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

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа обучающихся с преподавателем (в рамках учебных занятий), всего		48	---	---	48	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лекционные занятия		12	---	---	12	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Практические занятия		36	---	---	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лабораторные занятия		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего		60	---	---	60	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графическая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		60	---	---	60	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация		36	---	---	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет с оценкой		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен		36	---	---	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	часы	144	---	---	144	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетные единицы	4	---	---	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч	Итого

[illegible]

расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен										36	
Итого по дисциплине		12	36	---	---	---	---	---	60	36	144

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Фотобиологическое действие оптического излучения	Виды фотобиологического воздействия. Воздействие оптического излучения на животных и птицу. Воздействие оптического излучения на растения. Спектр действия фотосинтеза.
Тема 2. Облучательные установки, общие сведения. Облучательные установки, используемые для выращивания растений	Анализ спектральных характеристик источников оптического излучения, используемых для облучения растений. Конструкции тепличных облучательных установок и требования, предъявляемые к ним.
Тема 3. Установки для УФ облучения в АПК. Установки для одновременного освещения и УФ облучения животных и птиц	Дозирование УФ излучения. Стационарные установки для УФ облучения животных и птицы. Установки для освещения и одновременного УФ облучения.
Тема 4. Бактерицидные обеззараживающие установки	Открытая УФ установка обеззараживания воды. Закрытая УФ установка обеззараживания воды. Определение средней бактерицидной облучённости по обеззараживаемому объёму воды.
Тема 5. Облучательные установки на основе видимых лучей	Тепличные облучательные установки. Расчёт тепличных облучательных установок с точечными источниками излучения. Расчёт тепличных облучательных установок с линейными источниками излучения.
Тема 6. ИК облучательные установки	Виды облучательных установок для сушки материалов. Расчёт ИК облучательных установок. Расчёт ИК облучательных установок для облучения животных.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по

дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Фотобиологическое действие оптического излучения	Собеседование.
Тема 2. Облучательные установки, общие сведения. Облучательные установки, используемые для выращивания растений	Собеседование.
Тема 3. Установки для УФ облучения в АПК. Установки для одновременного освещения и УФ облучения животных и птиц	Собеседование.
Тема 4. Бактерицидные обеззараживающие установки	Собеседование.
Тема 5. Облучательные установки на основе видимых лучей	Собеседование.
Тема 6. ИК облучательные установки	Собеседование.

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 обнаруживает 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, приобретаемых 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. Юденич, Л. М. Светотехника и электротехнология: учебное пособие / Л. М. Юденич. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-4507-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139301>
2. Рудых, А. В. Осветительные, облучательные и электротехнологические установки: учебное пособие / А. В. Рудых. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019. — 103 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156821>
3. Баев, В. И. Светотехника: практикум по электрическому освещению и облучению: учебное пособие для вузов / В. И. Баев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 220 с.

4. Моисеев, А. П. Светотехника и электротехнология: учебное пособие / А. П. Моисеев, А. В. Волгин, Л. А. Лягина. - Саратов: Саратовский ГАУ, 2017. - 130 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/137520>

5. Молчанов, А. Г. Энергосберегающее оптическое облучение промышленных теплиц: монография / А. Г. Молчанов, В. В. Самойленко; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь: АГРУС, 2013. - 120 с. - ISBN 978-5-9596-0826-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515174>

6. Баранов, Л. А. Светотехника и электротехнология: учеб. пособие для вузов / Л. А. Баранов, В. А. Захаров. - М.: КолосС, 2008. - 344 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0710-2: 440-00.

7. Жилинский, Ю.М., Электрическое освещение и облучение/ Ю.М. Жилинский, В.Д. Кумин. – М.: Колос, 1982. – 272 с.

8. Карасенко, В.А. Электротехнология / В.А. Карасенко М.: Колос, 1992. – 304 с.

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

1. «LED Форум interlight 2016 #2 Прикупец Л.Б. (ВНИСИ им. Вавилова) Светотехника для теплиц.» - URL: <https://www.youtube.com/watch?v=lkR7L5d53S4>

2. «LED Форум 2016 #3 Тараканов И.Г. (МСХА им. Тимирязева). Возможности регулирования роста растений.» - URL: <https://www.youtube.com/watch?v=lU87ZKgK91o>

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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. Система дистанционного обучения ВолГАУ. – URL: <https://edu.volgau.com>.

3. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. – URL: <https://lib.volgau.ru/megapro/web/>

4. Электронно-библиотечная система «Лань». – URL: <https://e.lanbook.com>

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com. – URL: <https://znanium.com>

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие

особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: собеседование.

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 сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) 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	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский типа), здание главного учебного корпуса, 147 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Проектор, мультимедийное оборудование
2	Учебная аудитория (Семинарский типа), здание главного учебного корпуса, 19 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Проектор, мультимедийное оборудование. Тепличный облучатель ОТ-400; Инфракрасный облучатель ОРИ и ОВИ; Эритемный облучатель ОЭ-1; Бактерицидный облучатель ОБН; Эритемный облучатель передвижной ОЭП-30х2; Облучатель для одновременного освещения и ультрафиолетового облучения КСО-Г; Облучатель одновременного инфракрасного и ультрафиолетового облучения ИКУФ; Облучатель одновременного инфракрасного и

				ультрафиолетового облучения «Луч»; Облучатель инфракрасный ССПО 09-250-001; Облучатель эритемный ОУФк-03 "Солнышко"; Ультрафиолетовый радиометр ТКА-ПКМ (модель 12); радиометр теплового излучения «ИК-метр»; Спектроколориметр ТКА-ВД / 02
3	Учебная аудитория (Семинарско го типа), здание главного учебного корпуса, 19 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Проектор, мультимедийное оборудование. Тепличный облучатель ОТ-400; Инфракрасный облучатель ОРИ и ОВИ; Эритемный облучатель ОЭ-1; Бактерицидный облучатель ОБН; Эритемный облучатель передвижной ОЭП-30х2; Облучатель для одновременного освещения и ультрафиолетового облучения КСО-Г; Облучатель одновременного инфракрасного и ультрафиолетового облучения ИКУФ; Облучатель одновременного инфракрасного и ультрафиолетового облучения «Луч»; Облучатель инфракрасный ССПО 09-250-001; Облучатель эритемный ОУФк-03 "Солнышко"; Ультрафиолетовый

				радиометр ТКА-ПКМ (модель 12); радиометр теплового излучения «ИК-метр»; Спектроколориметр ТКА-ВД / 02
4	Учебная аудитория (Семинарско-го типа), здание главного учебного корпуса, 19 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Проектор, мультимедийное оборудование. Тепличный облучатель ОТ-400; Инфракрасный облучатель ОРИ и ОВИ; Эритемный облучатель ОЭ-1; Бактерицидный облучатель ОБН; Эритемный облучатель передвижной ОЭП-30х2; Облучатель для одновременного освещения и ультрафиолетового облучения КСО-Г; Облучатель одновременного инфракрасного и ультрафиолетового облучения ИКУФ; Облучатель одновременного инфракрасного и ультрафиолетового облучения «Луч»; Облучатель инфракрасный ССПО 09-250-001; Облучатель эритемный ОУФк-03 "Солнышко"; Ультрафиолетовый радиометр ТКА-ПКМ (модель 12); радиометр теплового излучения «ИК-метр»; Спектроколориметр ТКА-ВД / 02
5	Читальный зал, главный учебный	Помещение для самостоятельной работы	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства

	комплекс, 302 корпус Д	обучающихся	Университетский, д. 26	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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ 26 мая 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13 Облучательные установки в агропромышленном комплексе

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Доцент

должность

В.А. Петрухин

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий АПК»

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

является формирование у магистрантов всей совокупности знаний, умений и владений по принципу действия, разработке и проектированию, монтажу и эксплуатации, исследованиям режимов работы и характеристик, оптических облучательных установок.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- познать все возможные варианты назначений, принципов действий и конструктивных исполнений облучательных установок, их параметров и характеристик;
- освоить методы расчетов облучательных установок на основе ультрафиолетовых (эритемных и бактерицидных), видимых (для теплиц и животноводческих помещений) и инфракрасных (сушильных и обогревательных) излучений;
- приобрести опыт выполнения измерений и проведения исследований параметров и характеристик облучательных установок и опыт их эксплуатации.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3. Способен выполнять теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	ПК-3.1. Имеет представление о процессах и явлениях, протекающих в объектах и процессах электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	Знать представления о процессах оптического облучения (терминологию и основные законы в области оптического облучения для планирования и реализации облучения при электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства)
	ПК-3.2. Умеет применить имеющиеся теоретические знания для экспериментального исследования объектов и процессов при электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	Уметь применять имеющиеся теоретические знания для экспериментального исследования установок оптического облучения при электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства (демонстрировать знания основных терминов и законов в области оптического облучения для экспериментального исследования облучательных установок при электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства)
	ПК-3.3. Владеет навыками и методиками теоретического и экспериментального исследований при электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	Владеть навыками и методиками теоретического и экспериментального исследований установок оптического облучения при электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства (оперирует знаниями

	производства	основных терминов и законов в области оптического облучения для решения исследовательских задач в области оптического облучения, осуществлять выбор методов экспериментального исследования облучательных установок при электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства)

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.13 Облучательные установки в агропромышленном комплексе» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-3. Способен выполнять теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства						
Б1.В.ДВ.01.01 Микропроцессорные средства управления технологическими процессами в АПК		+				
Б1.В.ДВ.01.02 Автоматизация технологических процессов в АПК		+				
Б1.О.13 Облучательные установки в агропромышленном комплексе		+				
Б2.В.03(П) Преддипломная практика		+	+			
Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа		+				
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+			

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
ПК-3	–	Б1.В.ДВ.01.01 Микропроцессорные средства управления технологическими процессами в АПК Б1.В.ДВ.01.02 Автоматизация	Б2.В.03(П) Преддипломная практика

Экзамен	9	---	---	9	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудо- емкост ь	часы	144	---	144	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетны е единиц ы	4	---	4	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Сессия	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Промежуточная аттестация	Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Тема 1. Фотобиологическое действие оптического излучения	2 курс, зимняя	1	2						22		25
Тема 2. Облучательные установки, общие сведения. Облучательные установки, используемые для выращивания растений		1	2						12		15
Тема 3. Установки для УФ облучения в АПК. Установки для одновременного освещения и УФ облучения животных и птиц			2						21		23

Тема 4. Бактерицидные обеззараживающие установки		1						10		11
Тема 5. Облучательные установки на основе видимых лучей								20		20
Тема 6. ИК облучательные установки		1						10		11
Формы контроля по дисциплине:										
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическа я работа, контрольная работа							30			30
зачет, зачет с оценкой, экзамен									9	9
Итого по дисциплине	2	8	---	---	---	---	30	95	9	144

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Фотобиологическое действие оптического излучения	Виды фотобиологического воздействия. Воздействие оптического излучения на животных и птицу. Воздействие оптического излучения на растения. Спектр действия фотосинтеза.
Тема 2. Облучательные установки, общие сведения. Облучательные установки, используемые для выращивания растений	Анализ спектральных характеристик источников оптического излучения, используемых для облучения растений. Конструкции тепличных облучательных установок и требования, предъявляемые к ним.
Тема 3. Установки для УФ облучения в АПК. Установки для одновременного освещения и УФ облучения животных и птиц	Дозирование УФ излучения. Стационарные установки для УФ облучения животных и птицы. Установки для освещения и одновременного УФ облучения.
Тема 4. Бактерицидные обеззараживающие установки	Открытая УФ установка обеззараживания воды. Закрытая УФ установка обеззараживания воды.

	Определение средней бактерицидной облучённости по обеззараживаемому объёму воды.
Тема 5. Облучательные установки на основе видимых лучей	Тепличные облучательные установки. Расчёт тепличных облучательных установок с точечными источниками излучения. Расчёт тепличных облучательных установок с линейными источниками излучения.
Тема 6. ИК облучательные установки	Виды облучательных установок для сушки материалов. Расчёт ИК облучательных установок. Расчёт ИК облучательных установок для облучения животных.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Фотобиологическое действие оптического излучения	Собеседование.
Тема 2. Облучательные установки, общие сведения. Облучательные установки, используемые для выращивания растений	Контрольная работа, Собеседование.
Тема 3. Установки для УФ облучения в АПК. Установки для одновременного освещения и УФ облучения животных и птиц	Собеседование.
Тема 4. Бактерицидные обеззараживающие установки	Контрольная работа, Собеседование.
Тема 5. Облучательные установки на основе видимых лучей	Собеседование.
Тема 6. ИК облучательные установки	Контрольная работа, Собеседование.

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 обнаруживает 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, приобретаемых 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. Юденич, Л. М. Светотехника и электротехнология: учебное пособие / Л. М. Юденич. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-4507-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139301>

2. Рудых, А. В. Осветительные, облучательные и электротехнологические установки: учебное пособие / А. В. Рудых. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019. — 103 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156821>

3. Баев, В. И. Светотехника: практикум по электрическому освещению и облучению: учебное пособие для вузов / В. И. Баев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 220 с.

4. Моисеев, А. П. Светотехника и электротехнология: учебное пособие / А. П. Моисеев, А. В. Волгин, Л. А. Лягина. — Саратов: Саратовский ГАУ, 2017. — 130 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137520>

5. Молчанов, А. Г. Энергосберегающее оптическое облучение промышленных теплиц: монография / А. Г. Молчанов, В. В. Самойленко; Ставропольский государственный аграрный университет. — Ставрополь: АГРУС, 2013. — 120 с. — ISBN 978-5-9596-0826-2. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/515174>

6. Баранов, Л. А. Светотехника и электротехнология: учеб. пособие для вузов / Л. А. Баранов, В. А. Захаров. — М.: КолосС, 2008. — 344 с.: ил. — (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). — ISBN 978-5-9532-0710-2: 440-00.

7. Жилинский, Ю.М., Электрическое освещение и облучение/ Ю.М. Жилинский, В.Д. Кумин. — М.: Колос, 1982. — 272 с.

8. Карасенко, В.А. Электротехнология / В.А. Карасенко М.: Колос, 1992. — 304 с.

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

1. «LED Форум interlight 2016 #2 Прикупец Л.Б. (ВНИСИ им. Вавилова) Свето-техника для теплиц.» - URL: <https://www.youtube.com/watch?v=lkR7L5d53S4>

2. «LED Форум 2016 #3 Тараканов И.Г. (МСХА им. Тимирязева). Возможности регулирования роста растений.» - URL: <https://www.youtube.com/watch?v=lU87ZKgK91o>

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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. Система дистанционного обучения ВолГАУ. — URL: <https://edu.volgau.com>.

3. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. — URL: <https://lib.volgau.ru/megapro/web/>

4. Электронно-библиотечная система «Лань». — URL: <https://e.lanbook.com>

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com. – URL: <https://znanium.com>

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями

преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: контрольная работа, собеседование.

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 сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) 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	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский типа), здание главного учебного корпуса, 147 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Проектор, мультимедийное оборудование
2	Учебная аудитория (Семинарский типа), здание главного учебного корпуса, 19 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Проектор, мультимедийное оборудование. Тепличный облучатель ОТ-400; Инфракрасный облучатель ОРИ и ОВИ; Эритемный облучатель ОЭ-1; Бактерицидный облучатель ОБН; Эритемный облучатель передвижной

				ОЭП-30x2; Облучатель для одновременного освещения и ультрафиолетового облучения КСО-Г; Облучатель одновременного инфракрасного и ультрафиолетового облучения ИКУФ; Облучатель одновременного инфракрасного и ультрафиолетового облучения «Луч»; Облучатель инфракрасный ССПО 09-250-001; Облучатель эритемный ОУФк-03 "Солнышко"; Ультрафиолетовый радиометр ТКА-ПКМ (модель 12); радиометр теплового излучения «ИК-метр»; Спектроколориметр ТКА-ВД / 02
3	Учебная аудитория (Семинарско го типа), здание главного учебного корпуса, 19 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Проектор, мультимедийное оборудование. Тепличный облучатель ОТ-400; Инфракрасный облучатель ОРИ и ОВИ; Эритемный облучатель ОЭ-1; Бактерицидный облучатель ОБН; Эритемный облучатель передвижной ОЭП-30x2; Облучатель для одновременного освещения и ультрафиолетового облучения КСО-Г; Облучатель одновременного инфракрасного и

				ультрафиолетового облучения ИКУФ; Облучатель одновременного инфракрасного и ультрафиолетового облучения «Луч»; Облучатель инфракрасный ССПО 09-250-001; Облучатель эритемный ОУФк-03 "Солнышко"; Ультрафиолетовый радиометр ТКА-ПКМ (модель 12); радиометр теплового излучения «ИК-метр»; Спектроколориметр ТКА-ВД / 02
4	Учебная аудитория (Семинарско го типа), здание главного учебного корпуса, 19 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточно й аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Проектор, мультимедийное оборудование. Тепличный облучатель ОТ-400; Инфракрасный облучатель ОРИ и ОВИ; Эритемный облучатель ОЭ-1; Бактерицидный облучатель ОБН; Эритемный облучатель передвижной ОЭП-30х2; Облучатель для одновременного освещения и ультрафиолетового облучения КСО-Г; Облучатель одновременного инфракрасного и ультрафиолетового облучения ИКУФ; Облучатель одновременного инфракрасного и ультрафиолетового облучения «Луч»;

				Облучатель инфракрасный ССПО 09-250-001; Облучатель эритемный ОУФк-03 "Солнышко"; Ультрафиолетовый радиометр ТКА-ПКМ (модель 12); радиометр теплового излучения «ИК-метр»; Спектроколориметр ТКА-ВД / 02
5	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт 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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Патентоведение и защита интеллектуальной собственности

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий АПК»

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

ознакомление с действующим международным и российским законодательством, регулирующим патентные отношения и отношения, связанные с управлением патентованием, формирование представления о правовой защите прав на результаты интеллектуальной деятельности, последующее компетентное применение обучающимися в практической деятельности теоретических и практических знаний в области формирования и введения в гражданский оборот объектов интеллектуальной собственности, овладение основными понятиями и терминами, действующими в российском патентном праве и основами документальной фиксации результатов интеллектуальной деятельности, формирование универсальных компетенций.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- дать представление о квалифицированном употреблении основной терминологии курса и знания о теоретических проблемах защиты интеллектуальной собственности в современных условиях;
- обучить компетентному использованию способов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности;
- на основе системного подхода сформировать у обучающихся способности к обзору и анализу источников информации в исследуемых областях техники и технологий;
- выявлению критических и проблемных ситуаций, признаков патентоспособности объектов патентных прав, их осмыслению и оценке;
- научить осуществлению целенаправленного поиска значимой научно-технической информации, применению приёмов приобретения новых знаний, в том числе с помощью информационно-коммуникационных технологий, использованием средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности, способам оформления и представления информации для патентной охраны продуктов интеллектуальной деятельности

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2. Способен и готов организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК		

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.01 Патентование и защита интеллектуальной собственности» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-2. Способен и готов организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК						
ИНДЕКС Патентоведение и защита интеллектуальной собственности		+				
ИНДЕКС Преддипломная практика		+				
ИНДЕКС Научно-исследовательская работа		+				
ИНДЕКС Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		+				

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию

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

[illegible]

Тема 1. Институты право на интеллектуальную собственность. Объекты и субъекты авторского права											
Тема 2. Изобретение как один из важнейших объектов интеллектуальной собственности и патентного права. Рождение изобретения, оформление заявки на изобретение											
Тема 3. Экспертиза заявки на изобретение. Правовая охрана изобретения и патентование за рубежом											
Тема 4. Полезные модели и промышленные образцы											
Тема 5. Товарные знаки и программы для ЭВМ (компьютеров)											
Тема 6. Нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности и их правовая защита. Передача, охрана и защита прав на интеллектуальную собственность											
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен											
Итого по дисциплине		12	36	---	---	---	---	---	60	---	108

**Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов**

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Институты право на интеллектуальную собственность. Объекты и субъекты авторского права	
Тема 2. Изобретение как один из важнейших объектов интеллектуальной собственности и патентного права. Рождение изобретения, оформление заявки на изобретение	
Тема 3. Экспертиза заявки на изобретение. Правовая охрана изобретения и патентование за рубежом	
Тема 4. Полезные модели и промышленные образцы	
Тема 5. Товарные знаки и программы для ЭВМ (компьютеров)	
Тема 6. Нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности и их правовая защита. Передача, охрана и защита прав на интеллектуальную собственность	

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Институты право на интеллектуальную собственность. Объекты и субъекты авторского права	Контрольная работа, Собеседование, Тестовые задания, индивидуальное домашнее задание
Тема 2. Изобретение как один из важнейших объектов интеллектуальной собственности и патентного права. Рождение изобретения, оформление заявки на изобретение	Контрольная работа, Собеседование, Тестовые задания, индивидуальное домашнее задание
Тема 3. Экспертиза заявки на изобретение. Правовая охрана изобретения и патентование за рубежом	Контрольная работа, Собеседование, Тестовые задания, индивидуальное домашнее задание
Тема 4. Полезные модели и промышленные образцы	Контрольная работа, Собеседование, Тестовые задания, индивидуальное

	домашнее задание
Тема 5. Товарные знаки и программы для ЭВМ (компьютеров)	Контрольная работа, Собеседование, Тестовые задания, индивидуальное домашнее задание
Тема 6. Нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности и их правовая защита. Передача, охрана и защита прав на интеллектуальную собственность	Контрольная работа, Собеседование, Тестовые задания, индивидуальное домашнее задание

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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, приобретаемых 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. Белан, Д. Ю. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение : учебное пособие / Д. Ю. Белан. — Омск : ОмГУПС, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-949-41257-2. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165628> (дата обращения: 12.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Журавлев, С. Ю. Патентование и защита интеллектуальной собственности : учебное пособие / С. Ю. Журавлев. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 151 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187077> (дата обращения: 12.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности»/ А.С. Овчинников, А.И. Долгова. — Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2016 - 35с.

4. Волкова, Е. М. Защита интеллектуальной собственности. Патентование : учебное пособие / Е. М. Волкова. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-528-00308-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164812> (дата обращения: 12.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

5. Защита интеллектуальной собственности и патентование : учебное по-собие / составитель М. В. Патшина. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-8353-2879-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная си-стема. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233375> (дата обращения: 12.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

6. Дьяченко, А. В. Патентование и защита интеллектуальной собственности : методические указания / А. В. Дьяченко. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304991> (дата обращения: 25.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Толоч, Ю. И. Защита интеллектуальной собственности и патентование : учебное пособие / Ю. И. Толоч, Т. В. Толоч. — Казань : КНИТУ, 2013. — 296 с. — ISBN 978-5-7882-1383-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73258> (дата обращения: 25.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Толоч, Ю. И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов при изучении учебной дисциплины «Патентование и защита интеллектуальной собственности» : учебно-методическое пособие / Ю. И. Толоч, Т. В. Толоч. — Ка-зань : КНИТУ, 2017. — 140 с. — ISBN 978-5-7882-2142-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101976> (дата обращения: 25.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Жарова, А. К. Защита интеллектуальной собственности : учебник / А. К. Жарова ; под общ. ред. А. А. Стрельцова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 341 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/429066>

10. Соснин, Э. А. Патентование : учебник и практикум / Э. А. Соснин, В. Ф. Канер. — Москва : Юрайт, 2019. — 384 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/428206>

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

1. www.timacad.ru (открытый доступ)

2. <http://www.eLibrary.ru> - научная электронная библиотека (открытый до-ступ)

3. <http://www.gost.ru> (открытый доступ)

4. <http://www.labrate.ru/qualimetry.htm>(открытый доступ)

5. <http://food-standard.ru/>(открытый доступ)

6. <http://www1.fips.ru> (открытый доступ)

7. www.cnshb.ru (открытый доступ)
8. www.standartGost.ru (открытый доступ)
9. www.znaytovar.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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

- 1) Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?
- 2) ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>,
- 3) ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znaniy.com/>,
- 4) ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>,
- 5) ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>,
- 6) Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academiamoscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО),
- 7) Поисковые системы интернет: Yandex, Google и др.
- 8) Электронные библиотеки: «КнигаФонд» <http://www.knigafund.ru/>, «BOOK.ru» <http://www.book.ru/>; «WDU: Электронная библиотека» <http://vitkay.newmail.ru/biblitek.htm>.

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен

проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: контрольная работа, собеседование, тестовые задания, индивидуальное домашнее задание

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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 250 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	
2	Учебная лаборатория (Семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 133 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	
3	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 250 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	
4	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 250 ГК	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	

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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Патентоведение и защита интеллектуальной собственности

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий АПК»

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

ознакомление с действующим международным и российским законодательством, регулирующим патентные отношения и отношения, связанные с управлением патентованием, формирование представления о правовой защите прав на результаты интеллектуальной деятельности, последующее компетентное применение обучающимися в практической деятельности теоретических и практических знаний в области формирования и введения в гражданский оборот объектов интеллектуальной собственности, овладение основными понятиями и терминами, действующими в российском патентном праве и основами документальной фиксации результатов интеллектуальной деятельности, формирование универсальных компетенций.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- дать представление о квалифицированном употреблении основной терминологии курса и знания о теоретических проблемах защиты интеллектуальной собственности в современных условиях;
- обучить компетентному использованию способов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности;
- на основе системного подхода сформировать у обучающихся способности к обзору и анализу источников информации в исследуемых областях техники и технологий;
- выявлению критических и проблемных ситуаций, признаков патентоспособности объектов патентных прав, их осмыслению и оценке;
- научить осуществлению целенаправленного поиска значимой научно-технической информации, применению приёмов приобретения новых знаний, в том числе с помощью информационно-коммуникационных технологий, использованием средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности, способам оформления и представления информации для патентной охраны продуктов интеллектуальной деятельности

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2. Способен и готов организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК		

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.01 Патентование и защита интеллектуальной собственности» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-2. Способен и готов организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК						
ИНДЕКС Патентование и защита интеллектуальной собственности		+				
ИНДЕКС Преддипломная практика		+	+			
ИНДЕКС Научно-исследовательская работа		+				
ИНДЕКС Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+			

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию

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

[illegible]

Тема 1. Институты право на интеллектуальную собственность. Объекты и субъекты авторского права											
Тема 2. Изобретение как один из важнейших объектов интеллектуальной собственности и патентного права. Рождение изобретения, оформление заявки на изобретение											
Тема 3. Экспертиза заявки на изобретение. Правовая охрана изобретения и патентование за рубежом											
Тема 4. Полезные модели и промышленные образцы											
Тема 5. Товарные знаки и программы для ЭВМ (компьютеров)											
Тема 6. Нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности и их правовая защита. Передача, охрана и защита прав на интеллектуальную собственность											
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен											
Итого по дисциплине		2	8	---	---	---	---	---	94	4	108

**Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов**

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Институты право на интеллектуальную собственность. Объекты и субъекты авторского права	
Тема 2. Изобретение как один из важнейших объектов интеллектуальной собственности и патентного права. Рождение изобретения, оформление заявки на изобретение	
Тема 3. Экспертиза заявки на изобретение. Правовая охрана изобретения и патентование за рубежом	
Тема 4. Полезные модели и промышленные образцы	
Тема 5. Товарные знаки и программы для ЭВМ (компьютеров)	
Тема 6. Нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности и их правовая защита. Передача, охрана и защита прав на интеллектуальную собственность	

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Институты право на интеллектуальную собственность. Объекты и субъекты авторского права	Контрольная работа, Собеседование, Тестовые задания, индивидуальное домашнее задание
Тема 2. Изобретение как один из важнейших объектов интеллектуальной собственности и патентного права. Рождение изобретения, оформление заявки на изобретение	Контрольная работа, Собеседование, Тестовые задания, индивидуальное домашнее задание
Тема 3. Экспертиза заявки на изобретение. Правовая охрана изобретения и патентование за рубежом	Контрольная работа, Собеседование, Тестовые задания, индивидуальное домашнее задание
Тема 4. Полезные модели и промышленные образцы	Контрольная работа, Собеседование, Тестовые задания, индивидуальное

	домашнее задание
Тема 5. Товарные знаки и программы для ЭВМ (компьютеров)	Контрольная работа, Собеседование, Тестовые задания, индивидуальное домашнее задание
Тема 6. Нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности и их правовая защита. Передача, охрана и защита прав на интеллектуальную собственность	Контрольная работа, Собеседование, Тестовые задания, индивидуальное домашнее задание

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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, приобретаемых 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. Белан, Д. Ю. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение : учебное пособие / Д. Ю. Белан. — Омск : ОмГУПС, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-949-41257-2. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165628> (дата обращения: 12.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Журавлев, С. Ю. Патентоведение и защита интеллектуальной собственности : учебное пособие / С. Ю. Журавлев. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 151 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187077> (дата обращения: 12.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности»/ А.С. Овчинников, А.И. Долгова. — Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2016 - 35с.

4. Волкова, Е. М. Защита интеллектуальной собственности. Патентоведение : учебное пособие / Е. М. Волкова. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-528-00308-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164812> (дата обращения: 12.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

5. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение : учебное по-собие / составитель М. В. Патшина. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-8353-2879-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная си-стема. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233375> (дата обращения: 12.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

6. Дьяченко, А. В. Патентоведение и защита интеллектуальной собственности : методические указания / А. В. Дьяченко. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304991> (дата обращения: 25.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Толлок, Ю. И. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение : учебное пособие / Ю. И. Толлок, Т. В. Толлок. — Казань : КНИТУ, 2013. — 296 с. — ISBN 978-5-7882-1383-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73258> (дата обращения: 25.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Толлок, Ю. И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов при изучении учебной дисциплины «Патентоведение и защита интеллектуальной собственности» : учебно-методическое пособие / Ю. И. Толлок, Т. В. Толлок. — Ка-зань : КНИТУ, 2017. — 140 с. — ISBN 978-5-7882-2142-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101976> (дата обращения: 25.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Жарова, А. К. Защита интеллектуальной собственности : учебник / А. К. Жарова ; под общ. ред. А. А. Стрельцова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 341 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/429066>

10. Соснин, Э. А. Патентоведение : учебник и практикум / Э. А. Соснин, В. Ф. Канер. — Москва : Юрайт, 2019. — 384 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/428206>

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

1. www.timacad.ru (открытый доступ)

2. <http://www.eLibrary.ru> - научная электронная библиотека (открытый до-
ступ)

3. <http://www.gost.ru> (открытый доступ)

4. <http://www.labrate.ru/qualimetry.htm>(открытый доступ)

5. <http://food-standard.ru/>(открытый доступ)

6. <http://www1.fips.ru> (открытый доступ)

7. www.cnshb.ru (открытый доступ)
8. www.standartGost.ru (открытый доступ)
9. www.znaytovar.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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

- 1) Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?
- 2) ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>,
- 3) ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znaniy.com/>,
- 4) ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>,
- 5) ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>,
- 6) Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academiamoscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО),
- 7) Поисковые системы интернет: Yandex, Google и др.
- 8) Электронные библиотеки: «КнигаФонд» <http://www.knigafund.ru/>, «BOOK.ru» <http://www.book.ru/>; «WDU: Электронная библиотека» <http://vitkay.newmail.ru/biblitek.htm>.

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен

проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: контрольная работа, собеседование, тестовые задания, индивидуальное домашнее задание

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

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский типа), здание главного учебного корпуса, 250 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	
2	Учебная лаборатория (Семинарский типа), здание главного учебного корпуса, 133 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	
3	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский типа), здание главного учебного корпуса, 250 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	
4	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский типа), здание главного учебного корпуса, 250 ГК	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	

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»
Электроэнергетический факультет



УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 Электротехнологии в агропромышленном комплексе

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Авторы:

Доцент

должность

А.Н. Чернявский

инициалы фамилия

должность

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Доцент

должность

В.А. Петрухин

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий АПК»

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

Дать будущим специалистам по электрификации и автоматизации сельского хозяйства основы знаний по теории и методам расчета точных, специальных электротехнологических систем, сформировать системы научно-технических знаний в области современных методов электротехнологии и практических навыков по эксплуатации и проектированию современных электротехнологических установок в сфере АПК для решения задач эффективного использования в с.-х. производстве

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

Профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность (основная):

разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;

проектная деятельность (дополнительная):

проектирование систем энергообеспечения, электрификации и автоматизации для объектов сельскохозяйственного назначения.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен и готов организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	ПК-1.1. Демонстрирует знания правил эксплуатации сложных технических систем для производства	Знать конструкцию и технические характеристики сложных технических систем для производства в АПК
		Уметь эксплуатировать сложные технические системы для производства в АПК
		Владеть навыками определения ненормальных режимов работы сложных технических систем для производства в АПК
	ПК-1.2. Имеет знания и представления по устройству сложных технических систем для производства	Знать устройство сложных технических систем для производства в АПК
		Уметь составлять схемы подключения сложных технических систем для производства в АПК
		Владеть навыками выбора сложных технических систем для

		производства в АПК
	ПК-1.3. Пользуется методикой по эксплуатации и техническому обслуживанию сложных технических систем для производства	Знать основные технические характеристики сложных технических систем для производства в АПК
		Уметь определять экономически выгодные сложные технические системы для производства в АПК
		Владеть навыками замены сложных технических систем для производства в АПК

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.02 Электротехнологии в агропромышленном комплексе» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-1. Разработка и применение электротехнологий и электрооборудования для решения производственных задач в сельскохозяйственном производстве						
Б1.О.05 Планирование экспериментальных исследований	+					
Б1.О.10 Методы оптимальных решений	+					
Б1.В.02 Электротехнологии в агропромышленном комплексе	+					
Б1.О.13 Облучательные установки в агропромышленном комплексе	+					
Б1.В.ДВ.01.01 Микропроцессорные средства управления технологическими процессами в агропромышленном комплексе	+					
Б1.В.ДВ.01.02 Автоматизация технологических процессов в агропромышленном комплексе	+					
Б2.О.02(У) Эксплуатационная практика		+				
Б2.О.03(У) Научно-исследовательская работа		+				

Зачет	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет оценкой	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен	36	---	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	180	---	180	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
часы учетные единицы	5	---	5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семе стр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Промежуто чная аттестация	Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						
		Лекци онные занятия	Практи ческие занятия	Лабор ные занятия	Курсов ая работа	Курсов ой проект	Расчет но-гра фическая работа	Контр ольная работа	Самосто тельное изучение тем (разделов) дисципли ны		
Тема 1. Основы преобразования электрической энергии в тепловую. Основы тепло передачи. Энергетические основы и методы электротехнологий.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 2. Основы теории расчета электротермических установок и устройств. Основные виды электронагрева.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 3. Классификация технологических электроустановок. Особенности применения специальных электротехнологически х установок в АПК,	2	1	4	2					5	4	16

способы их автоматизации											
Тема 4. Электротермическое оборудование для создания микроклимата.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 5. Электротермическое оборудование для тепловой обработки продукции и материалов в сельскохозяйственном и ремонтном производствах.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 6. Электрооблучательные технологии и установки. Источники облучения, их устройство и принцип работы.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 7. Электрофизические технологии и установки. Электронноионные технологии и установки.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 8. Электрохимические технологии и установки, их устройство, принцип работы	2	1	4	2					5	4	16
Тема 9. Обработка электрическим током, технологические свойства и проявления электрического тока.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 10. Электрохимические методы в ремонтном производстве, режимы область применения. Применение сильных электрических полей.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 11. Ультразвуковая технология. Свойства и характеристики	2	1	4	2					5	4	16

ультразвуковых колебаний.											
Тема 12. Применение магнитных полей. Установки магнитной обработки воды. Магнитноимпульсная обработка металлов.	2	1	4	2					5	4	16
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен	2									36	36
Итого по дисциплине		12	48	24	---	---	---	---	60	84	180

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Основы преобразования электрической энергии в тепловую. Основы теплопередачи. Энергетические основы и методы электротехнологий.	Преобразование электрической энергии в тепловую происходит с затратой работы электромагнитного поля. Существуют две схемы такого преобразования: Прямое преобразование. Энергия различных форм электричества (электрического тока, электрических полей, магнитных полей, потока электронов) поглощается телами (средами) и превращается в теплоту. Количество выделяющейся теплоты эквивалентно (с учётом потерь) работе внешних ЭДС, затраченной на производство поглощённой энергии. Косвенное преобразование. Электрическая энергия в тепловую не превращается, а используется лишь для переноса теплоты от одной среды (источника теплоты) к другой (потребителю теплоты), причём температура источника теплоты может

	быть ниже температуры приёмника. Количество перенесённой теплоты может в несколько раз превышать затраченную на это электрическую энергию. Основы теплопередачи включают три способа передачи теплоты: Теплопроводность. Теплота проходит через материал стенки, для плоской стенки это описывается законом Фурье. Конвекция. Теплота переносится потоками вещества, например, в установках электрическая энергия, преобразуемая в дуге в тепло, рассеивается главным образом путём теплопроводности и конвекции. Излучение. Энергия электромагнитных волн, встречая на своём пути твёрдые тела, частично поглощается ими, превращаясь в теплоту, частично отражается от них и частично пропускается сквозь тело, если оно прозрачное. Электротехнология — область науки и техники, изучающая приёмы, способы и средства выполнения производственных процессов, использующих электрическую энергию непосредственно или с предварительным преобразованием в тепловую, электромагнитную, кинетическую, механическую и другие виды энергии. Некоторые методы электротехнологий: электроискровая, электроэрозийная и электроимпульсная обработка; различные виды электросварки, основанные на действии дуговых разрядов и контактом нагреве; плазменная, электронно-лучевая и ионная обработка; лазерная обработка; электровзрывная и магнитно-импульсная обработка; обработка токами высокой частоты; электрохимическая и ультразвуковая обработка.
Тема 2. Основы теории расчёта электротермических установок и устройств. Основные виды электронагрева.	Основы теории расчёта электротермических установок и устройств включают изучение способов преобразования электрической энергии в тепловую (электронагрева) и анализ процессов теплопередачи. Основные

	виды электронагрева: нагрев сопротивлением, индукционный нагрев и диэлектрический нагрев. Электронагрев — раздел науки и техники, изучающий преобразование электроэнергии в термическую энергию для полезных целей. В электротермических установках выделяют прямой и косвенный нагрев. При прямом нагреве электрическая энергия преобразуется в теплоту непосредственно в нагреваемом материале, при косвенном — вне его (теплота передаётся теплопроводностью, конвекцией, излучением или комбинацией всех или отдельных видов теплопередачи). Нагрев сопротивлением Нагрев сопротивлением основан на выделении тепла в проводящем материале при протекании по нему электрического тока. Этот вид нагрева происходит за счёт столкновений электронов с атомами материала, что вызывает нагревание. Прямой нагрев сопротивлением применяют для электропроводящих сред и материалов — ток пропускается непосредственно через нагреваемую среду или материал. Косвенный нагрев используется для проводящих и непроводящих материалов — нагрев осуществляется за счёт теплопроводности, конвекции и излучения от специальных нагреваемых элементов при протекании по ним электрического тока. Индукционный нагрев Индукционный нагрев — метод бесконтактного нагрева электропроводящих материалов токами высокой частоты. Тепло генерируется внутри самого объекта, а не внешним источником тепла за счёт теплопроводности. Принцип индукционного нагрева: заготовка помещается внутри электромагнитного индуктора (многовитковой катушки). Контакт между заготовкой и витками индуктора отсутствует. При протекании по виткам индуктора электрического тока внутри

	индуктора создаётся переменное магнитное поле, которое индуцирует внутри заготовки вихревые электрические токи, разогревающие материал. tisorp.ru Индукционный нагреватель металлов на полевых транзисторах типа IRF640. Электронн Схема установки индукционного нагрева Диэлектрический нагрев Диэлектрический нагрев — метод нагрева диэлектрических материалов высокочастотным переменным электрическим полем (токами высокой частоты, диапазон 0,3–300 МГц) или электромагнитной волной (сверхвысокие частоты, диапазон 0,4–10 ГГц). Отличительная особенность диэлектрического нагрева — объёмность тепловыделения (не обязательно однородного) в нагреваемой среде. Например, при ТВЧ-нагреве материал помещается между обкладками конденсатора, на который подаётся напряжение высокой частоты. Переменное электрическое поле вызывает поляризацию диэлектрика и появление тока смещения, который разогревает материал. Другие виды нагрева Некоторые другие виды электронагрева: Дуговой нагрев — тепло производится главным образом одной или несколькими электрическими дугами. Плазменный нагрев — использует тепловые и/или электрические свойства ионизированного газа. Инфракрасный нагрев — основан на передаче энергии инфракрасным излучением.
Тема 3. Классификация технологических электроустановок. Особенности применения специальных электротехнологических установок в АПК, способы их автоматизации	Классификация технологических электроустановок, особенности применения специальных электротехнологических установок в АПК и способы их автоматизации — темы, которые требуют рассмотрения. Классификация технологических электроустановок Технологические электроустановки можно классифицировать по разным параметрам, например:

	По назначению. Выделяют силовые, преобразовательные, электрооперационные, электросварочные и осветительные установки. По уровню напряжения. Установки делятся на низковольтные (до 1000 В) и высоковольтные (свыше 1000 В). По безопасности размещения. Выделяют открытые, закрытые и устанавливаемые под навесом установки. Применение специальных электротехнологических установок в АПК Специальные электротехнологические установки в АПК используются для решения различных задач, например: Стимуляция развития живых организмов. Например, электротехнологии помогают увеличить продуктивность животных и защитить растения от сорняков и вредителей. Обработка продукции. С помощью электроэнергии проводят сепарирование и предпосевную обработку семян, сушку, нагрев, дезинсекцию кормов. Создание микроклимата. Электротехнологические установки используются для обогрева животноводческих помещений, вентиляции и отопления. Способы автоматизации Автоматизация специальных электротехнологических установок в АПК включает следующие элементы: Автоматическое управление. Системы регулирования поддерживают параметры на заданном уровне или изменяют их по определённому закону. Автоматическая сигнализация. Оповещения обслуживающего персонала о предельных или аварийных значениях физических параметров. Автоматическое измерение. Передача значений физических величин, характеризующих процесс, на специальные приборы. Автоматическое сортирование. Контроль и разделение продукции по размеру, массе, твёрдости и другим показателям.

	Автоматический сбор информации. Получение данных о ходе процесса, качестве и количестве выпускаемой продукции для дальнейшей обработки и выдачи обслуживающему персоналу. Автоматическая защита. Технические средства, которые при возникновении ненормальных или аварийных режимов прекращают контролируемый процесс или автоматически устраняют нарушения. По степени автоматического управления различают частичную, комплексную и полную автоматизацию. Например, частичная автоматизация распространяется только на отдельные операции или установки, а полная возлагает все функции выбора и согласования режимов работы машин и агрегатов на автоматические устройства
Тема 4. Электротермическое оборудование для создания микроклимата.	Электротермическое оборудование для создания микроклимата — это устройства, которые используют электрическую энергию для регулирования температуры и влажности воздуха в помещениях. Виды оборудования Некоторые виды электротермического оборудования для создания микроклимата: Электрокалориферные установки. Включают электронагревательные элементы (спирали или ТЭНы) и вентилятор, предназначены для принудительного нагрева воздуха. Термоэлектрические установки. Позволяют подогревать, охлаждать и осушать воздух, поддерживают заданную температуру и относительную влажность. Конвекционные электрообогреватели. Нагревают воздух в условиях естественной конвекции, имеют развитую теплоотдающую поверхность. Принцип работы Принцип работы электротермического оборудования заключается в том, что электрический ток нагревает нагревательные элементы, которые отдают теплоту воздуху,

	контактирующему с ними. Управление работой оборудования может быть автоматическим или ручным. Например, в электрокалориферных установках используются датчики температуры, которые отключают одну секцию нагревателей при превышении заданной температуры и включают её при снижении температуры ниже.
Тема 5. Электротермическое оборудование для тепловой обработки продукции и материалов в сельскохозяйственном и ремонтном производствах.	Электротермическое оборудование предназначено для тепловой обработки с использованием электроэнергии в качестве основного энергоносителя. В сельскохозяйственном производстве электротермическое оборудование применяют для: Нагрева воздуха. Это необходимо в системах приточной вентиляции, для создания оптимального температурно-влажностного режима, в системах рециркуляции овоще- и фруктохранилищ, при сушке сена, семян и других целей. Нагрева воды и производства пара. Это нужно для кормоприготовления, санитарно-гигиенической обработки, первичной обработки сельскохозяйственной продукции, отопления и вентиляции, поливки растений и других нужд. Местного обогрева. Для этого используют инфракрасные облучатели для растениеводства и животноводства, панели, радиаторы, полы и другие устройства. В ремонтном производстве электротермическое оборудование применяют для термической обработки деталей. В основном электронагрев используют для пайки, сварки, нагрева заготовок перед механической обработкой, металлизации, наплавки изношенных деталей и других целей. Некоторые виды электротермического оборудования: Электрические печи. Преобразуют электрическую энергию в тепловую и имеют нагревательную камеру, в которую помещается нагреваемое тело. Электротермические устройства. Преобразуют электрическую энергию в тепловую, но не имеют нагревательной

	камеры. Электротермические агрегаты. Совокупность конструктивно связанных электропечей, устройств и другого технологического оборудования, которое обеспечивает проведение комплексного технологического процесса. Электротермические установки. Включают электротермическое оборудование в комплексе с элементами сооружений, приспособлениями и коммуникациями, которые обеспечивают его нормальное функционирование.
Тема 6. Электрооблучательные технологии и установки. Источники облучения, их устройство и принцип работы.	Электротермическое оборудование предназначено для тепловой обработки с использованием электроэнергии в качестве основного энергоносителя. Некоторые виды электротермического оборудования: Электрические печи. Имеют нагревательную камеру, в которую помещается нагреваемое тело. Электротермические устройства. Преобразуют электрическую энергию в тепловую, но не имеют нагревательной камеры. Электротермические агрегаты. Совокупность электропечей, устройств и другого технологического оборудования (транспортирующего, охлаждающего, моечного и др.). Электротермические установки. Включают электротермическое оборудование в комплексе с элементами сооружений, приспособлениями и коммуникациями, которые обеспечивают его нормальное функционирование. По виду нагрева электротермическое оборудование делится на две группы: Прямого нагрева. Электрическая энергия в теплоту преобразуется непосредственно в нагреваемом материале. Косвенного нагрева. Теплота передаётся вне материала (теплопроводностью, конвекцией, излучением или комбинацией всех или отдельных видов теплопередачи). По режиму работы электротермическое оборудование делится на две группы: Непрерывного действия. Выполняет непрерывные технологические процессы,

	создаёт температурные условия в производственных помещениях, парниках и др.. Периодического действия. Нагревает до заданной температуры некоторое количество материала, который расходуется по технологическому назначению, а затем нагревает новую порцию и т. д.. По технологическому назначению электротермическое оборудование подразделяют на универсальные установки, предназначенные для нескольких технологических процессов, и специальные, используемые в конкретных технологических процессах, например для подогрева питьевой воды животным, пастеризации молока, сушки зерна, обогрева парников и т. п.. В сельскохозяйственном производстве электротермическое оборудование, как правило, имеет рабочую температуру не более 200–300 °С.
Тема 7. Электрофизические технологии и установки. Электронноионные технологии и установки.	Электрофизические технологии — это физико-химические методы размерной обработки материалов, которые обеспечивают съём обрабатываемого материала в результате физико-химических процессов. К ним относят, например: Электроэрозионные методы. Основаны на вырывании частиц материала с поверхности импульсом электрического разряда. Осуществляются электроискровым (использующим искровой разряд) и электроимпульсным (дуговой разряд) методами. Электромеханические методы. Основаны на одновременном механическом и электрическом воздействии на материал в зоне обработки. К ним относятся электроконтактный (основанный на введении между инструментом и обрабатываемым материалом мощной электрической дуги переменного или постоянного тока) и его разновидность — электроабразивный, использующий абразивный инструмент, изготовленный на основе проводящих материалов. Лучевые методы. Основаны на обработке материалов электронным пучком и световыми лучами. К ним относят

	электронно-лучевой метод (использующий электронную пушку для обработки материала потоком электронов высоких энергий) и обработку световыми лучами. Электронно-ионная технология (ЭИТ) — это область электротехнологии, использующая взаимодействие сильных электрических полей с электрически заряженными частицами твёрдого или жидкого материала с целью придания им различных форм упорядоченного и целенаправленного движения. В основе процессов электронно-ионной технологии лежат четыре характерные стадии: Подача материала. Зарядка его частиц. Движение заряженных частиц материала в электрическом поле. Формирование готового продукта. Некоторые области применения ЭИТ: Сельское хозяйство. Очистка и сортирование семян, отделение обрубленного проса, лузги от ядра подсолнечника, семян пшеницы от мешочков твёрдой головни и т. д.. Промышленность. Изготовление приборов в микроминиатюрном исполнении, производство гибридных и интегральных микросхем. Очистка воздуха. Электрофильтрация для очистки промышленных газов и воздуха от пыли, дыма, частиц цемента и т. п..
Тема 8. Электрохимические технологии и установки, их устройство, принцип работы	Электрохимические технологии и установки — это процессы, в основе которых лежат окислительно-восстановительные реакции, протекающие под действием электрического тока. Устройство электрохимических установок Электрохимические установки (например, электролизеры) обычно включают следующие элементы: Электроды (анод и катод). Анод подключается к положительному полюсу источника тока, катод — к отрицательному. Электролит — вещество, способное проводить электрический ток в жидком

	состоянии или в растворе. Разделитель (сепаратор, диафрагма, мембрана) для формирования анодного и катодного пространств. Токоотводы от электродов и внешней цепи. Электрохимические установки. - Прочее - Уроки - СУЗ Принцип работы электрохимических установок Принцип работы заключается в подаче постоянного электрического тока через электролит, что вызывает окисление и восстановление веществ на электродах. Это приводит к образованию новых веществ или освобождению газов. Примеры электрохимических процессов Электролиз воды — разложение воды на водород и кислород под воздействием электрического тока. Нанесение металлопокрытий (гальванотехника) — нанесение металлов на поверхность изделий для повышения их механической прочности, антикоррозионных свойств или улучшения декоративных качеств. Электрохимическая очистка сточных вод — комплекс химических реакций, которые протекают под действием постоянного электрического поля. wt-filter.ru Где применяются электрохимические технологии Электрохимические технологии применяются в различных отраслях, например: Производство химических веществ — электролиз используется для получения хлора, кислорода, водорода и других продуктов. Металлургия — электролиз применяют для получения металлов из их руд, например, алюминия из бокситов, меди из сульфидных руд. Электрохимическая обработка поверхностей — например, покрытие металлических изделий защитными покрытиями. Электрохимические исследования — электролиз используется в лабораториях для проведения электрохимических опытов.

Тема 9. Обработка электрическим током
технологические свойства и проявления
электрического тока.

Обработка электрическим током включает различные методы, которые основаны на его технологических свойствах и проявлениях. Также важно учитывать, что работа с электричеством требует соблюдения мер техники безопасности.

Технологические свойства

Некоторые методы обработки электрическим током:

Электроэрозионная обработка.

Используется для получения сложных фигурных пазов, отверстий, гравировки, а также для изготовления штампов, кокилей, пресс-форм. Электрический разряд разрушает поверхность электрода, что приводит к мгновенному нагреву и локальному плавлению материала.

Электрохимическая обработка.

Проводится с помощью электролита — жидкости, проводящей ток, в которую помещается деталь. Под воздействием электролита верхние слои металла растворяются, что используется для полировки изделий, затачивания режущего инструмента, очистки поверхностей от ржавчины и оксидов.

Анодно-механическая обработка.

Сочетает принципы электроэрозионной и электрохимической обработки. Анодом является заготовка, а катодом — вращающийся инструмент. Анод и катод погружены в электролит, между ними пропускается постоянный ток. Заготовка плавится, на её поверхности образуется плёнка, которая не проводит ток. Вращающийся инструмент точно срывает плёнку, в обработанных местах проходит ток с большой плотностью, что приводит к локализованному оплавлению деталей.

Проявления электрического тока

Электрический ток вызывает различные проявления, например:

Тепловое действие. Ток нагревает вещество, в котором он протекает. Так нагреваются спирали нагревательных приборов и лампы накаливания.

Магнитное действие. Электрический ток создаёт магнитное поле: стрелка компаса, расположенная рядом с проводом, при включении тока поворачивается

	перпендикулярно проводу. Химическое действие. При прохождении тока через электролиты меняется химический состав вещества. Например, в растворе CuSO_4 положительные ионы Cu^{2+} двигаются к отрицательному электроду, и этот электрод покрывается медью.
Тема 10. Электрохимические методы в ремонтном производстве, режимы, области применения. Применение сильных электрических полей.	Электрохимические методы в ремонтном производстве включают процессы, при которых электрический ток воздействует на поверхность детали, вызывая химические реакции и изменение её свойств. Режимы электрохимической обработки Некоторые режимы электрохимической обработки: Непрерывная — подача тока на заготовку постоянная. Импульсная — подача тока проводится с определённой периодичностью. Циклическая — электрод перемещается с заданным ритмом. Многоэлектродная — используется несколько электродов, подключённых к общему источнику питания. Область применения Электрохимические методы применяются в различных областях ремонтного производства, например: Обработка металлов. Придание детали определённой формы, размера, нанесение покрытий. Очистка и полировка. Удаление загрязнений и микронеровностей с поверхности. Формообразование. Например, электрохимическое прошивание для создания отверстий или электрохимическое точение при вращении заготовки. Применение сильных электрических полей В некоторых электрохимических методах используются сильные электрические поля для управления движением заряженных частиц. Например, в электронно-ионной технологии (ЭИТ) применяется поле напряжённостью более 100 кВ/м для создания целенаправленного движения электрически заряженных частиц

	вещества. Также сильные электрические поля используются в процессе электролиза для запуска окислительно-восстановительных реакций. Например, при электролизе воды поле направляет движение ионов водорода к катоду, где они приобретают электроны и восстанавливаются, образуя газообразный водород.
Тема 11. Ультразвуковая технология. Свойства и характеристики ультразвуковых колебаний.	Ультразвуковая технология использует свойства и характеристики ультразвуковых колебаний для решения различных задач. Основные свойства Упругость. Колебания представляют собой чередующиеся процессы механического сжатия и разрежения, распространяющиеся в твёрдой, жидкой и газообразной средах. Направленность. Волны распространяются в виде пучков, поперечный размер которых близок к размеру излучателя. Взаимодействие со средой. Колебания вызывают попеременное сжатие и разрежение среды, ускоряют процессы диффузии, влияют на растворимость вещества и ход химических реакций. Слушать ультразвук для выноса Характеристики Частота. Обычно находится в диапазоне от 20 до 500 кГц, измеряется в герцах (Гц). Длина волны. Обратно пропорциональна частоте, измеряется в миллиметрах или сантиметрах. Интенсивность. Показывает количество энергии, переносимой ультразвуком через единицу площади, измеряется в ваттах на квадратный сантиметр (Вт/см²). Скорость распространения. Зависит от свойств среды (плотность, вязкость, упругость), в воздухе — около 330 м/с, в воде — около 1500 м/с. Применение В промышленности. Ультразвук используют для очистки деталей от загрязнений, механической обработки сверхтвёрдых и хрупких материалов, контроля качества материалов (ультразвуковая дефектоскопия).

	В медицине. Ультразвук применяют для диагностики и лечения заболеваний, например, в офтальмологии для диагностики катаракты, в травматологии — для определения плотности сросшейся и повреждённой кости. В научных исследованиях. Ультразвуковые методы используют для изучения свойств и строения веществ, для выяснения процессов, происходящих в них на макро- и микроуровнях.
Тема 12. Применение магнитных полей Установки магнитной обработки воды Магнитноимпульсная обработка металлов.	Магнитные поля применяются в различных областях, например, для обработки воды и металлов. Ниже рассматриваются технологии магнитной обработки воды и магнитно-импульсной обработки металлов. Магнитная обработка воды Магнитная обработка воды заключается в воздействии магнитного поля на поток воды, что изменяет структуру солей жёсткости и предотвращает образование накипи. Принцип действия: при прохождении воды через поле магнитов соли жёсткости объединяются в кристаллы (арагониты), которые при нагревании не оседают в виде накипи. Форма кристаллов приводит к постепенному разрушению накопившейся накипи. Установки магнитной обработки воды могут быть на постоянных магнитах или электромагнитах. Например, магнитные преобразователи представляют собой трубы с закреплёнными разнонаправленными магнитами, которые создают магнитное поле. Магнитно-импульсная обработка металлов Магнитно-импульсная обработка металлов — технология, при которой на заготовку в течение долей секунды воздействует интенсивное магнитное поле, создаваемое разрядом накопленной энергии. Под действием этого поля в металле возникают большие электрические токи и силы, которые приводят к пластической деформации заготовки, заполнению пор и уплотнению материала. Особенности процесса: Заготовка не имеет прямого контакта с

	инструментом, а непосредственно контактирует с электромагнитным полем. Магнитное поле вырабатывается в собственном генераторе установок (индукторе). Процесс может быть направлен на сжатие, расширение или улучшение физико-механических свойств металлов. Установки магнитно-импульсной обработки металлов оснащены конденсаторной батареей, которая создаёт импульс магнитного поля, и индуктором, окружающим камеру с заготовкой. 2441727 - Способ изготовления внутренних каналов, волноводных трактов от миллиметрового диапазона и устройство для его реализации Где применяются эти технологии Магнитная обработка воды применяется в различных сферах, например: Водоподготовка — для умягчения воды, удаления трудно осаждаемых тонких взвесей. Теплоэнергетика — в паровых котлах, теплообменниках, бойлерах, системах охлаждения двигателей и генераторов. Нефтедобывающая промышленность — при добыче высокопарафиновой нефти, особенно если она содержит воду. Магнитно-импульсная обработка металлов используется в металлообработке, например, для изготовления изделий сложных форм, которые трудно или невозможно выпустить традиционными методами. Также технология применяется для повышения износостойкости металлорежущего инструмента.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Основы преобразования электрической энергии в тепловую. Основы тепло передачи. Энергетические	Доклад (сообщение)

основы и методы электротехнологий.	
Тема 2. Основы теории расчета электротермических установок и устройств. Основные виды электронагрева.	Отчет по лабораторной работе
Тема 3. Классификация технологических электроустановок. Особенности применения специальных электротехнологических установок в АПК, способы их автоматизации	Отчет по лабораторной работе
Тема 4. Электротермическое оборудование для создания микроклимата.	Отчет по лабораторной работе
Тема 5. Электротермическое оборудование для тепловой обработки продукции и материалов в сельскохозяйственном и ремонтном производствах.	Отчет по лабораторной работе
Тема 6. Электрооблучательные технологии и установки. Источники облучения, их устройство и принцип работы.	Отчет по лабораторной работе
Тема 7. Электрофизические технологии и установки. Электронноионные технологии и установки.	Выступление на семинаре
Тема 8. Электрохимические технологии и установки, их устройство, принцип работы	Доклад (сообщение)
Тема 9. Обработка электрическим током, технологические свойства и проявления электрического тока.	Отчет по лабораторной работе
Тема 10. Электрохимические методы в ремонтном производстве, режимы, область применения. Применение сильных электрических полей.	Отчет по лабораторной работе
Тема 11. Ультразвуковая технология. Свойства и характеристики ультразвуковых колебаний.	Отчет по лабораторной работе
Тема 12. Применение магнитных полей. Установки магнитной обработки воды. Магнитноимпульсная обработка металлов.	Отчет по лабораторной работе

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 обнаруживает 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, приобретаемых 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

Баранов Л.А., Захаров В.А. Светотехника и элетротехнология – М.: КолосС, 2008. – 344 с.

2. Установки электроосвещения; /Л.П. Шичков, О.П. Мохова; Рос.гос.аграр.заоч. ун-т. М., 2008, 107 с.

Справочник инженера-электрика сельскохозяйственного производства /Учебное пособие. – М.: Инфрамагротех, 1999.

СниП 11-4-79. Глава «Естественное и искусственное освещение»: Утв.: Госстрой СССР. М.: Стройиздат, 1980.

Отраслевые нормы освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий, сооружений. – М.: Колос, 1980.

Правила устройства электроустановок. – М. Энергоатомиздат, 1987.

Механизация электрификация сельскохозяйственного производства/В.М. Баутин, В.Е. Бердышев и др. – М.: Колос, 2000.

Юдаев, И.В. Основы электротермии: учебное пособие / И.В. Юдаев, Е.Н. Живописцев,

А.М. Глушков. - ФГОУ ВПО Волгоградская ГСХА.- Волгоград: Нива, 2010.-160 с.

Хорольский, В.Я. Эксплуатация электрооборудования : учебник / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2511-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106891> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Аполлонский, С.М. Электрические аппараты управления и автоматики : учебное пособие / С.М. Аполлонский, Ю.В. Куклев, В.Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4601-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123467> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Щербаков, Е.Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3114-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106880> (дата обращения: 05.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие / Н.К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112060> (дата обращения: 05.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ФГБОУ ВО РГАЗУ «AgriLib», раздел: «Агроинженерия» <http://ebs.rgazu.ru/>
2. Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) ФГБОУ ВО РГАЗУ <http://edu.rgazu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система «eLIBRARY» <http://elibrary.ru/>
5. ФГБНУ «Росинформагротех», документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение <http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document>
6. Министерство энергетики Российской Федерации <http://minenergo.gov.ru/>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
8. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
9. Электричество. Фирма Знак <http://www.vib.ustu.ru/electr>
10. Промышленная энергетика. Энергопрогресс <http://www.promen.energy-journals.ru>
11. Энергетика за рубежом. Энергоатомиздат <http://www.energetik.energy-journals.ru/>
12. Академия Энергетики. Президент-Нева <http://www.energoacademy.ru>
13. Электрооборудование. Панорама <http://www.oborud.promtransizdat.ru/>
14. Энергетик. Энергопрогресс <http://www.energetik.energy-journals.ru/>
15. Энергосбережение. АВОК_ПРЕСС <http://www.abok.ru>
16. Энерго-Info. РуМедиа www.energo-info.ru
17. Энергетика. Оборудование. Документация <http://forca.ru/knigi/arhiv/montazh-ekspluataciya-i-remont-selskohozyaystvennogo-elektrooborudovaniya-28.html>
18. Блог электромеханика http://www.electroengineer.ru/2011/07/blog-post_08.html
19. Научно-популярный проект <http://www.membrana.ru/>
20. Новости из мира науки, технологий <https://nplus1.ru/>
21. Интеллектуальные конференции для распространения уникальных идей TED (Technology Entertainment Design) <http://www.ted.com/talks>
22. Электроэнергетика в РФ и за рубежом <http://energo.polpred.com/>
Наименование и адреса учебных видеофильмов на видеоканале ФГБОУ ВО РГАЗУ
23. Цикл видеолекций по высшей математике Видеолекции на темы «Производная функции», «Неопределенный интеграл», «Дифференциальные уравнения первого порядка»
Понятие неопределённого интеграла и методы его вычисления
<https://www.youtube.com/watch?v=QqN0rL88ubg&index=1&list=PL7D808824986EBFD6>
<https://www.youtube.com/watch?v=Zli5rTJ0JJQ&index=4&list=PL7D808824986EBFD6>
<https://www.youtube.com/watch?v=BTlPec1zul8&index=13&list=PL7D808824986EBFD6>
https://www.youtube.com/watch?v=_9_URGsEsTg&index=14&list=PL7D808824986EBFD6
https://www.youtube.com/watch?v=tZ_rMl6MOEI&list=PL7D808824986EBFD6&index=47
24. Специальные и наноэлектротехнологии в АПК <https://www.youtube.com/watch?v=CFyUby6U>

W90&list=PL7D808824986EBFD6&index=36

25. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции <https://www.youtube.com/watch?v=BvgJcFeUezw&list=PL7D808824986EBFD6&index=48>

26. Moodle + Adobe Connect для преподавателя <https://www.youtube.com/watch?v=kRtf8XoHKDw&index=50&list=PL7D808824986EBFD6>

27. Наука как познавательная деятельность <https://www.youtube.com/watch?v=AXxTITI7-Eg&index=58&list=PL7D808824986EBFD6>

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 (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы) и визуальной (схемы, диаграммы, презентации) информацией.

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий) 8643646 Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников.

Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара

2. Электронно-библиотечная система AgriLib Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации

Обучающиеся, сотрудники и партнеров

База учебно- методических ресурсов и вузов- партнеров

3. Электронная информационно- образовательная среда Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.volgau.ru. ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ» Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников

База учебно-методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам

4. Система электронного документооборота «GS-Ведомости» Договор №Гс19-623 Обучающиеся и сотрудники 122 лицензии

Веб-интерфейс без ограничений

5. Видеоканал ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ <http://www.youtube.com/volgau> Открытый ресурс Без ограничений

6. Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ:

Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей)

Visual Studio Professional (для лабораторий)

Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded

Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования Your Imagine Academy member- ship ID and program key без ограничений

Institution

name: FSBEI HE RGAZU MembershipID: 5300003313

Program key: 04e7c2a1-47fb-4d38- 8ce8-3c0b8c94c1cb

7. Dr. WEB Desktop Security Suite Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г.

Лицензия: Dr.Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (AB+ЦУ), 8 ФС

(AB+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12M-300- B1, LBS-AC-12M-8-B1] 300

8. 7-Zip Свободно распространяемая Без ограничений

9. Mozilla Firefox Свободно распространяемая Без ограничений

10. Adobe Acrobat Reader Свободно распространяемая Без

ограничений

11. Opera Свободно распространяемая Без ограничений

12. Google Chrome Свободно распространяемая Без ограничений

13. Учебная версия Tflex Свободно распространяемая Без

ограничений

14. Thunderbird Свободно распространяемая Без ограничений

Специализированное программное обеспечение

15. Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ:

Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей)

Visual Studio Professional (для лабораторий)

Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded

Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования Your Imagine Academy member- ship ID and program key без ограничений

Institution

name: FSBEI HE RGAZU MembershiID: 5300003313

Program key: 04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb

16. Adobe Design Standart (320 – компьютерный класс) 8613196 10

17. AnyLogic (факультет ЭиОВР) 2746-0273-9218-4915 Без ограничений

18. Учебная версия КОМПАС 3D Свободно распространяемая Без

ограничений

19. Консультант Плюс Интернет версия Без ограничений

20. Система OrCAD PSpice Designer Lite для моделирования аналого-вых и смешанных электрических

цепей Свободно распространяемая Без ограничений

21. National Instruments Multisim - программный пакет, позволяющий моделировать электронные схемы и разводить печатные платы Интернет версия: <https://beta.multisim.com/get-started/> Без ограничений

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: выступление на семинаре, доклад (сообщение), отчет по лабораторной работе, тестовые задания, 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 задания, позволяющие оценить уровень сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) 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	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Семинарско-го типа), здание главного учебного корпуса, 137а ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамати GDDR5, объем видеопамати 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура Проектор NEC V260X Интерактивная доска Smart Board SB685

2	Учебная аудитория (Семинарског о типа), здание главного учебного корпуса, 137а ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура Проектор NEC V260X Интерактивная доска Smart Board SB685
3	Учебная аудитория (Семинарског о типа), здание главного учебного корпуса, 137а ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании

				Microsoft; мышка+клавиатура Проектор NEC V260X Интерактивная доска Smart Board SB685
4	Учебная аудитория (Семинарског о типа), здание главного учебного корпуса, 137а ГК	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура Проектор NEC V260X Интерактивная доска Smart Board SB685

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»
Электроэнергетический факультет



УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 Электротехнологии в агропромышленном комплексе

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Авторы:

Доцент

должность

А.Н. Чернявский

инициалы фамилия

должность

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Доцент

должность

В.А. Петрухин

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий АПК»

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

Дать будущим специалистам по электрификации и автоматизации сельского хозяйства основы знаний по теории и методам расчета точных, специальных электротехнологических систем, сформировать системы научно-технических знаний в области современных методов электротехнологии и практических навыков по эксплуатации и проектированию современных электротехнологических установок в сфере АПК для решения задач эффективного использования в с.-х. производстве

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

Профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность (основная):

разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;

проектная деятельность (дополнительная):

проектирование систем энергообеспечения, электрификации и автоматизации для объектов сельскохозяйственного назначения.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен и готов организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	ПК-1.1. Демонстрирует знания правил эксплуатации сложных технических систем для производства	Знать конструкцию и технические характеристики сложных технических систем для производства в АПК
		Уметь эксплуатировать сложные технические системы для производства в АПК
		Владеть навыками определения ненормальных режимов работы сложных технических систем для производства в АПК
	ПК-1.2. Имеет знания и представления по устройству сложных технических систем для производства	Знать устройство сложных технических систем для производства в АПК
		Уметь составлять схемы подключения сложных технических систем для производства в АПК
		Владеть навыками выбора сложных технических систем для

		производства в АПК
	ПК-1.3. Пользуется методикой по эксплуатации и техническому обслуживанию сложных технических систем для производства	Знать основные технические характеристики сложных технических систем для производства в АПК
		Уметь определять экономически выгодные сложные технические системы для производства в АПК
		Владеть навыками замены сложных технических систем для производства в АПК

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.02 Электротехнологии в агропромышленном комплексе» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-1. Разработка и применение электротехнологий и электрооборудования для решения производственных задач в сельскохозяйственном производстве						
Б1.О.05 Планирование экспериментальных исследований	+					
Б1.О.10 Методы оптимальных решений	+					
Б1.В.02 Электротехнологии в агропромышленном комплексе	+					
Б1.О.13 Облучательные установки в агропромышленном комплексе	+					
Б1.В.ДВ.01.01 Микропроцессорные средства управления технологическими процессами в агропромышленном комплексе	+					
Б1.В.ДВ.01.02 Автоматизация технологических процессов в агропромышленном комплексе	+					
Б2.О.02(У) Эксплуатационная практика		+				
Б2.О.03(У) Научно-исследовательская работа		+				

Зачет	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет оценкой	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен	36	---	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	180	---	180	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
часы учетные единицы	5	---	5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семе стр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Промежуто чная аттестация	Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						
		Лекци онные заняти я	Практи ческие заняти я	Лабор аторные заняти я	Курсов ая работ а	Курсов ой проект	Расчет но-граф ическая работ а	Контр ольная работ а	Самосто тельное изучение тем (разделов) дисципли ны		
Тема 1. Основы преобразования электрической энергии в тепловую. Основы тепло передачи. Энергетические основы и методы электротехнологий.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 2. Основы теории расчета электротермических установок и устройств. Основные виды электронагрева.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 3. Классификация технологических электроустановок. Особенности применения специальных электротехнологически х установок в АПК,	2	1	4	2					5	4	16

способы их автоматизации											
Тема 4. Электротермическое оборудование для создания микроклимата.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 5. Электротермическое оборудование для тепловой обработки продукции и материалов в сельскохозяйственном и ремонтном производствах.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 6. Электрооблучательные технологии и установки. Источники облучения, их устройство и принцип работы.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 7. Электрофизические технологии и установки. Электронноионные технологии и установки.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 8. Электрохимические технологии и установки, их устройство, принцип работы	2	1	4	2					5	4	16
Тема 9. Обработка электрическим током, технологические свойства и проявления электрического тока.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 10. Электрохимические методы в ремонтном производстве, режимы область применения. Применение сильных электрических полей.	2	1	4	2					5	4	16
Тема 11. Ультразвуковая технология. Свойства и характеристики	2	1	4	2					5	4	16

ультразвуковых колебаний.											
Тема 12. Применение магнитных полей. Установки магнитной обработки воды. Магнитноимпульсная обработка металлов.	2	1	4	2					5	4	16
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен	2									36	36
Итого по дисциплине		12	48	24	---	---	---	---	60	84	180

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Основы преобразования электрической энергии в тепловую. Основы теплопередачи. Энергетические основы и методы электротехнологий.	Преобразование электрической энергии в тепловую происходит с затратой работы электромагнитного поля. Существуют две схемы такого преобразования: Прямое преобразование. Энергия различных форм электричества (электрического тока, электрических полей, магнитных полей, потока электронов) поглощается телами (средами) и превращается в теплоту. Количество выделяющейся теплоты эквивалентно (с учётом потерь) работе внешних ЭДС, затраченной на производство поглощённой энергии. Косвенное преобразование. Электрическая энергия в тепловую не превращается, а используется лишь для переноса теплоты от одной среды (источника теплоты) к другой (потребителю теплоты), причём температура источника теплоты может

	быть ниже температуры приёмника. Количество перенесённой теплоты может в несколько раз превышать затраченную на это электрическую энергию. Основы теплопередачи включают три способа передачи теплоты: Теплопроводность. Теплота проходит через материал стенки, для плоской стенки это описывается законом Фурье. Конвекция. Теплота переносится потоками вещества, например, в установках электрическая энергия, преобразуемая в дуге в тепло, рассеивается главным образом путём теплопроводности и конвекции. Излучение. Энергия электромагнитных волн, встречая на своём пути твёрдые тела, частично поглощается ими, превращаясь в теплоту, частично отражается от них и частично пропускается сквозь тело, если оно прозрачное. Электротехнология — область науки и техники, изучающая приёмы, способы и средства выполнения производственных процессов, использующих электрическую энергию непосредственно или с предварительным преобразованием в тепловую, электромагнитную, кинетическую, механическую и другие виды энергии. Некоторые методы электротехнологий: электроискровая, электроэрозийная и электроимпульсная обработка; различные виды электросварки, основанные на действии дуговых разрядов и контактом нагреве; плазменная, электронно-лучевая и ионная обработка; лазерная обработка; электровзрывная и магнитно-импульсная обработка; обработка токами высокой частоты; электрохимическая и ультразвуковая обработка.
Тема 2. Основы теории расчёта электротермических установок и устройств. Основные виды электронагрева.	Основы теории расчёта электротермических установок и устройств включают изучение способов преобразования электрической энергии в тепловую (электронагрева) и анализ процессов теплопередачи. Основные

	виды электронагрева: нагрев сопротивлением, индукционный нагрев и диэлектрический нагрев. Электронагрев — раздел науки и техники, изучающий преобразование электроэнергии в термическую энергию для полезных целей. В электротермических установках выделяют прямой и косвенный нагрев. При прямом нагреве электрическая энергия преобразуется в теплоту непосредственно в нагреваемом материале, при косвенном — вне его (теплота передаётся теплопроводностью, конвекцией, излучением или комбинацией всех или отдельных видов теплопередачи). Нагрев сопротивлением Нагрев сопротивлением основан на выделении тепла в проводящем материале при протекании по нему электрического тока. Этот вид нагрева происходит за счёт столкновений электронов с атомами материала, что вызывает нагревание. Прямой нагрев сопротивлением применяют для электропроводящих сред и материалов — ток пропускается непосредственно через нагреваемую среду или материал. Косвенный нагрев используется для проводящих и непроводящих материалов — нагрев осуществляется за счёт теплопроводности, конвекции и излучения от специальных нагреваемых элементов при протекании по ним электрического тока. Индукционный нагрев Индукционный нагрев — метод бесконтактного нагрева электропроводящих материалов токами высокой частоты. Тепло генерируется внутри самого объекта, а не внешним источником тепла за счёт теплопроводности. Принцип индукционного нагрева: заготовка помещается внутри электромагнитного индуктора (многовитковой катушки). Контакт между заготовкой и витками индуктора отсутствует. При протекании по виткам индуктора электрического тока внутри

	индуктора создаётся переменное магнитное поле, которое индуцирует внутри заготовки вихревые электрические токи, разогревающие материал. ticorp.ru Индукционный нагреватель металлов на полевых транзисторах типа IRF640. Электронн Схема установки индукционного нагрева Диэлектрический нагрев Диэлектрический нагрев — метод нагрева диэлектрических материалов высокочастотным переменным электрическим полем (токами высокой частоты, диапазон 0,3–300 МГц) или электромагнитной волной (сверхвысокие частоты, диапазон 0,4–10 ГГц). Отличительная особенность диэлектрического нагрева — объёмность тепловыделения (не обязательно однородного) в нагреваемой среде. Например, при ТВЧ-нагреве материал помещается между обкладками конденсатора, на который подаётся напряжение высокой частоты. Переменное электрическое поле вызывает поляризацию диэлектрика и появление тока смещения, который разогревает материал. Другие виды нагрева Некоторые другие виды электронагрева: Дуговой нагрев — тепло производится главным образом одной или несколькими электрическими дугами. Плазменный нагрев — использует тепловые и/или электрические свойства ионизированного газа. Инфракрасный нагрев — основан на передаче энергии инфракрасным излучением.
Тема 3. Классификация технологических электроустановок. Особенности применения специальных электротехнологических установок в АПК, способы их автоматизации	Классификация технологических электроустановок, особенности применения специальных электротехнологических установок в АПК и способы их автоматизации — темы, которые требуют рассмотрения. Классификация технологических электроустановок Технологические электроустановки можно классифицировать по разным параметрам, например:

	По назначению. Выделяют силовые, преобразовательные, электрооперационные, электросварочные и осветительные установки. По уровню напряжения. Установки делятся на низковольтные (до 1000 В) и высоковольтные (свыше 1000 В). По безопасности размещения. Выделяют открытые, закрытые и устанавливаемые под навесом установки. Применение специальных электротехнологических установок в АПК Специальные электротехнологические установки в АПК используются для решения различных задач, например: Стимуляция развития живых организмов. Например, электротехнологии помогают увеличить продуктивность животных и защитить растения от сорняков и вредителей. Обработка продукции. С помощью электроэнергии проводят сепарирование и предпосевную обработку семян, сушку, нагрев, дезинсекцию кормов. Создание микроклимата. Электротехнологические установки используются для обогрева животноводческих помещений, вентиляции и отопления. Способы автоматизации Автоматизация специальных электротехнологических установок в АПК включает следующие элементы: Автоматическое управление. Системы регулирования поддерживают параметры на заданном уровне или изменяют их по определённому закону. Автоматическая сигнализация. Оповещения обслуживающего персонала о предельных или аварийных значениях физических параметров. Автоматическое измерение. Передача значений физических величин, характеризующих процесс, на специальные приборы. Автоматическое сортирование. Контроль и разделение продукции по размеру, массе, твёрдости и другим показателям.

	Автоматический сбор информации. Получение данных о ходе процесса, качестве и количестве выпускаемой продукции для дальнейшей обработки и выдачи обслуживающему персоналу. Автоматическая защита. Технические средства, которые при возникновении ненормальных или аварийных режимов прекращают контролируемый процесс или автоматически устраняют нарушения. По степени автоматического управления различают частичную, комплексную и полную автоматизацию. Например, частичная автоматизация распространяется только на отдельные операции или установки, а полная возлагает все функции выбора и согласования режимов работы машин и агрегатов на автоматические устройства
Тема 4. Электротермическое оборудование для создания микроклимата.	Электротермическое оборудование для создания микроклимата — это устройства, которые используют электрическую энергию для регулирования температуры и влажности воздуха в помещениях. Виды оборудования Некоторые виды электротермического оборудования для создания микроклимата: Электрокалориферные установки. Включают электронагревательные элементы (спирали или ТЭНы) и вентилятор, предназначены для принудительного нагрева воздуха. Термоэлектрические установки. Позволяют подогревать, охлаждать и осушать воздух, поддерживают заданную температуру и относительную влажность. Конвекционные электрообогреватели. Нагревают воздух в условиях естественной конвекции, имеют развитую теплоотдающую поверхность. Принцип работы Принцип работы электротермического оборудования заключается в том, что электрический ток нагревает нагревательные элементы, которые отдают теплоту воздуху,

	контактирующему с ними. Управление работой оборудования может быть автоматическим или ручным. Например, в электрокалориферных установках используются датчики температуры, которые отключают одну секцию нагревателей при превышении заданной температуры и включают её при снижении температуры ниже.
Тема 5. Электротермическое оборудование для тепловой обработки продукции и материалов в сельскохозяйственном и ремонтном производствах.	Электротермическое оборудование предназначено для тепловой обработки с использованием электроэнергии в качестве основного энергоносителя. В сельскохозяйственном производстве электротермическое оборудование применяют для: Нагрева воздуха. Это необходимо в системах приточной вентиляции, для создания оптимального температурно-влажностного режима, в системах рециркуляции овоще- и фруктохранилищ, при сушке сена, семян и других целей. Нагрева воды и производства пара. Это нужно для кормоприготовления, санитарно-гигиенической обработки, первичной обработки сельскохозяйственной продукции, отопления и вентиляции, поливки растений и других нужд. Местного обогрева. Для этого используют инфракрасные облучатели для растениеводства и животноводства, панели, радиаторы, полы и другие устройства. В ремонтном производстве электротермическое оборудование применяют для термической обработки деталей. В основном электронагрев используют для пайки, сварки, нагрева заготовок перед механической обработкой, металлизации, наплавки изношенных деталей и других целей. Некоторые виды электротермического оборудования: Электрические печи. Преобразуют электрическую энергию в тепловую и имеют нагревательную камеру, в которую помещается нагреваемое тело. Электротермические устройства. Преобразуют электрическую энергию в тепловую, но не имеют нагревательной

	камеры. Электротермические агрегаты. Совокупность конструктивно связанных электропечей, устройств и другого технологического оборудования, которое обеспечивает проведение комплексного технологического процесса. Электротермические установки. Включают электротермическое оборудование в комплексе с элементами сооружений, приспособлениями и коммуникациями, которые обеспечивают его нормальное функционирование.
Тема 6. Электрооблучательные технологии и установки. Источники облучения, их устройство и принцип работы.	Электротермическое оборудование предназначено для тепловой обработки с использованием электроэнергии в качестве основного энергоносителя. Некоторые виды электротермического оборудования: Электрические печи. Имеют нагревательную камеру, в которую помещается нагреваемое тело. Электротермические устройства. Преобразуют электрическую энергию в тепловую, но не имеют нагревательной камеры. Электротермические агрегаты. Совокупность электропечей, устройств и другого технологического оборудования (транспортирующего, охлаждающего, моечного и др.). Электротермические установки. Включают электротермическое оборудование в комплексе с элементами сооружений, приспособлениями и коммуникациями, которые обеспечивают его нормальное функционирование. По виду нагрева электротермическое оборудование делится на две группы: Прямого нагрева. Электрическая энергия в теплоту преобразуется непосредственно в нагреваемом материале. Косвенного нагрева. Теплота передаётся вне материала (теплопроводностью, конвекцией, излучением или комбинацией всех или отдельных видов теплопередачи). По режиму работы электротермическое оборудование делится на две группы: Непрерывного действия. Выполняет непрерывные технологические процессы,

	создаёт температурные условия в производственных помещениях, парниках и др.. Периодического действия. Нагревает до заданной температуры некоторое количество материала, который расходуется по технологическому назначению, а затем нагревает новую порцию и т. д.. По технологическому назначению электротермическое оборудование подразделяют на универсальные установки, предназначенные для нескольких технологических процессов, и специальные, используемые в конкретных технологических процессах, например для подогрева питьевой воды животным, пастеризации молока, сушки зерна, обогрева парников и т. п.. В сельскохозяйственном производстве электротермическое оборудование, как правило, имеет рабочую температуру не более 200–300 °С.
Тема 7. Электрофизические технологии и установки. Электронноионные технологии и установки.	Электрофизические технологии — это физико-химические методы размерной обработки материалов, которые обеспечивают съём обрабатываемого материала в результате физико-химических процессов. К ним относят, например: Электроэрозионные методы. Основаны на вырывании частиц материала с поверхности импульсом электрического разряда. Осуществляются электроискровым (использующим искровой разряд) и электроимпульсным (дуговой разряд) методами. Электромеханические методы. Основаны на одновременном механическом и электрическом воздействии на материал в зоне обработки. К ним относятся электроконтактный (основанный на введении между инструментом и обрабатываемым материалом мощной электрической дуги переменного или постоянного тока) и его разновидность — электроабразивный, использующий абразивный инструмент, изготовленный на основе проводящих материалов. Лучевые методы. Основаны на обработке материалов электронным пучком и световыми лучами. К ним относят

	электронно-лучевой метод (использующий электронную пушку для обработки материала потоком электронов высоких энергий) и обработку световыми лучами. Электронно-ионная технология (ЭИТ) — это область электротехнологии, использующая взаимодействие сильных электрических полей с электрически заряженными частицами твёрдого или жидкого материала с целью придания им различных форм упорядоченного и целенаправленного движения. В основе процессов электронно-ионной технологии лежат четыре характерные стадии: Подача материала. Зарядка его частиц. Движение заряженных частиц материала в электрическом поле. Формирование готового продукта. Некоторые области применения ЭИТ: Сельское хозяйство. Очистка и сортирование семян, отделение обрубленного проса, лузги от ядра подсолнечника, семян пшеницы от мешочков твёрдой головни и т. д.. Промышленность. Изготовление приборов в микроминиатюрном исполнении, производство гибридных и интегральных микросхем. Очистка воздуха. Электрофильтрация для очистки промышленных газов и воздуха от пыли, дыма, частиц цемента и т. п..
Тема 8. Электрохимические технологии и установки, их устройство, принцип работы	Электрохимические технологии и установки — это процессы, в основе которых лежат окислительно-восстановительные реакции, протекающие под действием электрического тока. Устройство электрохимических установок Электрохимические установки (например, электролизеры) обычно включают следующие элементы: Электроды (анод и катод). Анод подключается к положительному полюсу источника тока, катод — к отрицательному. Электролит — вещество, способное проводить электрический ток в жидком

	состоянии или в растворе. Разделитель (сепаратор, диафрагма, мембрана) для формирования анодного и катодного пространств. Токоотводы от электродов и внешней цепи. Электрохимические установки. - Прочее - Уроки - СУЗ Принцип работы электрохимических установок Принцип работы заключается в подаче постоянного электрического тока через электролит, что вызывает окисление и восстановление веществ на электродах. Это приводит к образованию новых веществ или освобождению газов. Примеры электрохимических процессов Электролиз воды — разложение воды на водород и кислород под воздействием электрического тока. Нанесение металлопокрытий (гальванотехника) — нанесение металлов на поверхность изделий для повышения их механической прочности, антикоррозийных свойств или улучшения декоративных качеств. Электрохимическая очистка сточных вод — комплекс химических реакций, которые протекают под действием постоянного электрического поля. wt-filter.ru Где применяются электрохимические технологии Электрохимические технологии применяются в различных отраслях, например: Производство химических веществ — электролиз используется для получения хлора, кислорода, водорода и других продуктов. Металлургия — электролиз применяют для получения металлов из их руд, например, алюминия из бокситов, меди из сульфидных руд. Электрохимическая обработка поверхностей — например, покрытие металлических изделий защитными покрытиями. Электрохимические исследования — электролиз используется в лабораториях для проведения электрохимических опытов.

Тема 9. Обработка электрическим током
технологические свойства и проявления
электрического тока.

Обработка электрическим током включает различные методы, которые основаны на его технологических свойствах и проявлениях. Также важно учитывать, что работа с электричеством требует соблюдения мер техники безопасности.

Технологические свойства

Некоторые методы обработки электрическим током:

Электроэрозионная обработка.

Используется для получения сложных фигурных пазов, отверстий, гравировки, а также для изготовления штампов, кокилей, пресс-форм. Электрический разряд разрушает поверхность электрода, что приводит к мгновенному нагреву и локальному плавлению материала.

Электрохимическая обработка.

Проводится с помощью электролита — жидкости, проводящей ток, в которую помещается деталь. Под воздействием электролита верхние слои металла растворяются, что используется для полировки изделий, затачивания режущего инструмента, очистки поверхностей от ржавчины и оксидов.

Анодно-механическая обработка.

Сочетает принципы электроэрозионной и электрохимической обработки. Анодом является заготовка, а катодом — вращающийся инструмент. Анод и катод погружены в электролит, между ними пропускается постоянный ток. Заготовка плавится, на её поверхности образуется плёнка, которая не проводит ток. Вращающийся инструмент точно срывает плёнку, в обработанных местах проходит ток с большой плотностью, что приводит к локализованному оплавлению деталей.

Проявления электрического тока

Электрический ток вызывает различные проявления, например:

Тепловое действие. Ток нагревает вещество, в котором он протекает. Так нагреваются спирали нагревательных приборов и лампы накаливания.

Магнитное действие. Электрический ток создаёт магнитное поле: стрелка компаса, расположенная рядом с проводом, при включении тока поворачивается

	перпендикулярно проводу. Химическое действие. При прохождении тока через электролиты меняется химический состав вещества. Например, в растворе CuSO_4 положительные ионы Cu^{2+} двигаются к отрицательному электроду, и этот электрод покрывается медью.
Тема 10. Электрохимические методы в ремонтном производстве, режимы, области применения. Применение сильных электрических полей.	Электрохимические методы в ремонтном производстве включают процессы, при которых электрический ток воздействует на поверхность детали, вызывая химические реакции и изменение её свойств. Режимы электрохимической обработки Некоторые режимы электрохимической обработки: Непрерывная — подача тока на заготовку постоянная. Импульсная — подача тока проводится с определённой периодичностью. Циклическая — электрод перемещается с заданным ритмом. Многоэлектродная — используется несколько электродов, подключённых к общему источнику питания. Область применения Электрохимические методы применяются в различных областях ремонтного производства, например: Обработка металлов. Придание детали определённой формы, размера, нанесение покрытий. Очистка и полировка. Удаление загрязнений и микронеровностей с поверхности. Формообразование. Например, электрохимическое прошивание для создания отверстий или электрохимическое точение при вращении заготовки. Применение сильных электрических полей В некоторых электрохимических методах используются сильные электрические поля для управления движением заряженных частиц. Например, в электронно-ионной технологии (ЭИТ) применяется поле напряжённостью более 100 кВ/м для создания целенаправленного движения электрически заряженных частиц

	вещества. Также сильные электрические поля используются в процессе электролиза для запуска окислительно-восстановительных реакций. Например, при электролизе воды поле направляет движение ионов водорода к катоду, где они приобретают электроны и восстанавливаются, образуя газообразный водород.
Тема 11. Ультразвуковая технология. Свойства и характеристики ультразвуковых колебаний.	Ультразвуковая технология использует свойства и характеристики ультразвуковых колебаний для решения различных задач. Основные свойства Упругость. Колебания представляют собой чередующиеся процессы механического сжатия и разрежения, распространяющиеся в твёрдой, жидкой и газообразной средах. Направленность. Волны распространяются в виде пучков, поперечный размер которых близок к размеру излучателя. Взаимодействие со средой. Колебания вызывают попеременное сжатие и разрежение среды, ускоряют процессы диффузии, влияют на растворимость вещества и ход химических реакций. Слушать ультразвук для выноса Характеристики Частота. Обычно находится в диапазоне от 20 до 500 кГц, измеряется в герцах (Гц). Длина волны. Обратно пропорциональна частоте, измеряется в миллиметрах или сантиметрах. Интенсивность. Показывает количество энергии, переносимой ультразвуком через единицу площади, измеряется в ваттах на квадратный сантиметр (Вт/см²). Скорость распространения. Зависит от свойств среды (плотность, вязкость, упругость), в воздухе — около 330 м/с, в воде — около 1500 м/с. Применение В промышленности. Ультразвук используют для очистки деталей от загрязнений, механической обработки сверхтвёрдых и хрупких материалов, контроля качества материалов (ультразвуковая дефектоскопия).

	В медицине. Ультразвук применяют для диагностики и лечения заболеваний, например, в офтальмологии для диагностики катаракты, в травматологии — для определения плотности сросшейся и повреждённой кости. В научных исследованиях. Ультразвуковые методы используют для изучения свойств и строения веществ, для выяснения процессов, происходящих в них на макро- и микроуровнях.
Тема 12. Применение магнитных полей Установки магнитной обработки воды Магнитноимпульсная обработка металлов.	Магнитные поля применяются в различных областях, например, для обработки воды и металлов. Ниже рассматриваются технологии магнитной обработки воды и магнитно-импульсной обработки металлов. Магнитная обработка воды Магнитная обработка воды заключается в воздействии магнитного поля на поток воды, что изменяет структуру солей жёсткости и предотвращает образование накипи. Принцип действия: при прохождении воды через поле магнитов соли жёсткости объединяются в кристаллы (арагониты), которые при нагревании не оседают в виде накипи. Форма кристаллов приводит к постепенному разрушению накопившейся накипи. Установки магнитной обработки воды могут быть на постоянных магнитах или электромагнитах. Например, магнитные преобразователи представляют собой трубы с закреплёнными разнонаправленными магнитами, которые создают магнитное поле. Магнитно-импульсная обработка металлов Магнитно-импульсная обработка металлов — технология, при которой на заготовку в течение долей секунды воздействует интенсивное магнитное поле, создаваемое разрядом накопленной энергии. Под действием этого поля в металле возникают большие электрические токи и силы, которые приводят к пластической деформации заготовки, заполнению пор и уплотнению материала. Особенности процесса: Заготовка не имеет прямого контакта с

	инструментом, а непосредственно контактирует с электромагнитным полем. Магнитное поле вырабатывается в собственном генераторе установок (индукторе). Процесс может быть направлен на сжатие, расширение или улучшение физико-механических свойств металлов. Установки магнитно-импульсной обработки металлов оснащены конденсаторной батареей, которая создаёт импульс магнитного поля, и индуктором, окружающим камеру с заготовкой. 2441727 - Способ изготовления внутренних каналов, волноводных трактов от миллиметрового диапазона и устройство для его реализации Где применяются эти технологии Магнитная обработка воды применяется в различных сферах, например: Водоподготовка — для умягчения воды, удаления трудно осаждаемых тонких взвесей. Теплоэнергетика — в паровых котлах, теплообменниках, бойлерах, системах охлаждения двигателей и генераторов. Нефтедобывающая промышленность — при добыче высокопарафиновой нефти, особенно если она содержит воду. Магнитно-импульсная обработка металлов используется в металлообработке, например, для изготовления изделий сложных форм, которые трудно или невозможно выпустить традиционными методами. Также технология применяется для повышения износостойкости металлорежущего инструмента.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Основы преобразования электрической энергии в тепловую. Основы тепло передачи. Энергетические	Доклад (сообщение)

основы и методы электротехнологий.	
Тема 2. Основы теории расчета электротермических установок и устройств. Основные виды электронагрева.	Отчет по лабораторной работе
Тема 3. Классификация технологических электроустановок. Особенности применения специальных электротехнологических установок в АПК, способы их автоматизации	Отчет по лабораторной работе
Тема 4. Электротермическое оборудование для создания микроклимата.	Отчет по лабораторной работе
Тема 5. Электротермическое оборудование для тепловой обработки продукции и материалов в сельскохозяйственном и ремонтном производствах.	Отчет по лабораторной работе
Тема 6. Электрооблучательные технологии и установки. Источники облучения, их устройство и принцип работы.	Отчет по лабораторной работе
Тема 7. Электрофизические технологии и установки. Электронноионные технологии и установки.	Выступление на семинаре
Тема 8. Электрохимические технологии и установки, их устройство, принцип работы	Доклад (сообщение)
Тема 9. Обработка электрическим током, технологические свойства и проявления электрического тока.	Отчет по лабораторной работе
Тема 10. Электрохимические методы в ремонтном производстве, режимы, область применения. Применение сильных электрических полей.	Отчет по лабораторной работе
Тема 11. Ультразвуковая технология. Свойства и характеристики ультразвуковых колебаний.	Отчет по лабораторной работе
Тема 12. Применение магнитных полей. Установки магнитной обработки воды. Магнитноимпульсная обработка металлов.	Отчет по лабораторной работе

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 обнаруживает 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, приобретаемых 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

Баранов Л.А., Захаров В.А. Светотехника и элетротехнология – М.: КолосС, 2008. – 344 с.

2. Установки электроосвещения; /Л.П. Шичков, О.П. Мохова; Рос.гос.аграр.заоч. ун-т. М., 2008, 107 с.

Справочник инженера-электрика сельскохозяйственного производства /Учебное пособие. – М.: Инфрамагротех, 1999.

СНиП 11-4-79. Глава «Естественное и искусственное освещение»: Утв.: Госстрой СССР. М.: Стройиздат, 1980.

Отраслевые нормы освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий, сооружений. – М.: Колос, 1980.

Правила устройства электроустановок. – М. Энергоатомиздат, 1987.

Механизация электрификации сельскохозяйственного производства/В.М. Баутин, В.Е. Бердышев и др. – М.: Колос, 2000.

Юдаев, И.В. Основы электротермии: учебное пособие / И.В. Юдаев, Е.Н. Живописцев,

А.М. Глушков. - ФГОУ ВПО Волгоградская ГСХА.- Волгоград: Нива, 2010.-160 с.

Хорольский, В.Я. Эксплуатация электрооборудования : учебник / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2511-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106891> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Аполлонский, С.М. Электрические аппараты управления и автоматики : учебное пособие / С.М. Аполлонский, Ю.В. Куклев, В.Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4601-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123467> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Щербаков, Е.Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3114-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106880> (дата обращения: 05.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие / Н.К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112060> (дата обращения: 05.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ФГБОУ ВО РГАЗУ «AgriLib», раздел: «Агроинженерия» <http://ebs.rgazu.ru/>
2. Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) ФГБОУ ВО РГАЗУ <http://edu.rgazu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система «eLIBRARY» <http://elibrary.ru/>
5. ФГБНУ «Росинформагротех», документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение <http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document>
6. Министерство энергетики Российской Федерации <http://minenergo.gov.ru/>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
8. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
9. Электричество. Фирма Знак <http://www.vib.ustu.ru/electr>
10. Промышленная энергетика. Энергопрогресс <http://www.promen.energy-journals.ru>
11. Энергетика за рубежом. Энергоатомиздат <http://www.energetik.energy-journals.ru/>
12. Академия Энергетики. Президент-Нева <http://www.energoacademy.ru>
13. Электрооборудование. Панорама <http://www.oborud.promtransizdat.ru/>
14. Энергетик. Энергопрогресс <http://www.energetik.energy-journals.ru/>
15. Энергосбережение. АВОК_ПРЕСС <http://www.abok.ru>
16. Энерго-Info. РуМедиа www.energo-info.ru
17. Энергетика. Оборудование. Документация <http://forca.ru/knigi/arhiv/montazh-ekspluatatsiya-i-remont-selskohozyaystvennogo-elektrooborudovaniya-28.html>
18. Блог электромеханика http://www.electroengineer.ru/2011/07/blog-post_08.html
19. Научно-популярный проект <http://www.membrana.ru/>
20. Новости из мира науки, технологий <https://nplus1.ru/>
21. Интеллектуальные конференции для распространения уникальных идей TED (Technology Entertainment Design) <http://www.ted.com/talks>
22. Электроэнергетика в РФ и за рубежом <http://energo.polpred.com/>
Наименование и адреса учебных видеофильмов на видеоканале ФГБОУ ВО РГАЗУ
23. Цикл видеолекций по высшей математике Видеолекции на темы «Производная функции», «Неопределенный интеграл», «Дифференциальные уравнения первого порядка»
Понятие неопределённого интеграла и методы его вычисления
<https://www.youtube.com/watch?v=QqN0rL88ubg&index=1&list=PL7D808824986EBFD6>
<https://www.youtube.com/watch?v=Zli5rTJ0JJQ&index=4&list=PL7D808824986EBFD6>
<https://www.youtube.com/watch?v=BTlPec1zul8&index=13&list=PL7D808824986EBFD6>
https://www.youtube.com/watch?v=_9_URGsEsTg&index=14&list=PL7D808824986EBFD6
https://www.youtube.com/watch?v=tZ_rMl6MOEI&list=PL7D808824986EBFD6&index=47
24. Специальные и нанoeлектротехнологии в АПК <https://www.youtube.com/watch?v=CFyUby6U>

W90&list=PL7D808824986EBFD6&index=36

25. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции <https://www.youtube.com/watch?v=BvgJcFeUezw&list=PL7D808824986EBFD6&index=48>

26. Moodle + Adobe Connect для преподавателя <https://www.youtube.com/watch?v=kRtf8XoHKDw&index=50&list=PL7D808824986EBFD6>

27. Наука как познавательная деятельность <https://www.youtube.com/watch?v=AXxTITI7-Eg&index=58&list=PL7D808824986EBFD6>

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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий) 8643646 Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников.

Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара

2. Электронно-библиотечная система AgriLib Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации

Обучающиеся, сотрудники и партнеров

База учебно- методических ресурсов и вузов- партнеров

3. Электронная информационно- образовательная среда Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.volgau.ru. ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ» Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников

База учебно-методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам

4. Система электронного документооборота «GS-Ведомости» Договор №Гс19-623 Обучающиеся и сотрудники 122 лицензии

Веб-интерфейс без ограничений

5. Видеоканал ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ»<http://www.youtube.com/volgau> Открытый ресурс Без ограничений

6. Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ:

Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей)

Visual Studio Professional (для лабораторий)

Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded

Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования Your Imagine Academy member- ship ID and program key без ограничений

Institution

name: FSBEI HE RGAZU MembershipID: 5300003313

Program key: 04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb

7. Dr. WEB Desktop Security Suite Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г.

Лицензия: Dr.Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (AB+ЦУ), 8 ФС

(AB+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12M-300- B1, LBS-AC-12M-8-B1] 300

8. 7-Zip Свободно распространяемая Без ограничений

9. Mozilla Firefox Свободно распространяемая Без ограничений

10. Adobe Acrobat Reader Свободно распространяемая Без

ограничений

11. Opera Свободно распространяемая Без ограничений

12. Google Chrome Свободно распространяемая Без ограничений

13. Учебная версия Tflex Свободно распространяемая Без

ограничений

14. Thunderbird Свободно распространяемая Без ограничений

Специализированное программное обеспечение

15. Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ:

Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования:

Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей)

Visual Studio Professional (для лабораторий)

Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded

Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования Your Imagine Academy member- ship ID and program key без ограничений

Institution

name: FSBEI HE RGAZU MembershipID: 5300003313

Program key: 04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb

16. Adobe Design Standart (320 – компьютерный класс) 8613196 10

17. AnyLogic (факультет ЭиОВР) 2746-0273-9218-4915 Без ограничений

18. Учебная версия КОМПАС 3D Свободно распространяемая Без

ограничений

19. Консультант Плюс Интернет версия Без ограничений

20. Система OrCAD PSpice Designer Lite для моделирования аналоговых и смешанных электрических

цепей Свободно распространяемая Без ограничений

21. National Instruments Multisim - программный пакет, позволяющий моделировать электронные схемы и разводить печатные платы Интернет версия:

<https://beta.multisim.com/get-started/> Без ограничений

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: выступление на семинаре, доклад (сообщение), отчет по лабораторной работе, тестовые задания, 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 задания, позволяющие оценить уровень сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) определяется преподавателем. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

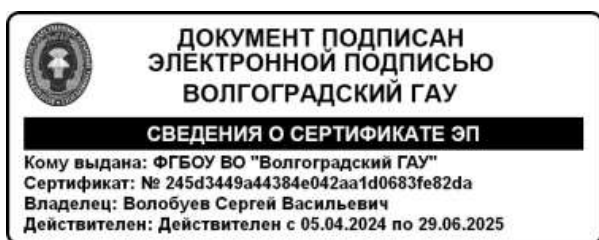
10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Семинарско-го типа), здание главного учебного корпуса, 137а ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамати GDDR5, объем видеопамати 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура Проектор NEC V260X Интерактивная доска Smart Board SB685

2	Учебная аудитория (Семинарског о типа), здание главного учебного корпуса, 137а ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура Проектор NEC V260X Интерактивная доска Smart Board SB685
3	Учебная аудитория (Семинарског о типа), здание главного учебного корпуса, 137а ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании

				Microsoft; мышка+клавиатура Проектор NEC V260X Интерактивная доска Smart Board SB685
4	Учебная аудитория (Семинарског о типа), здание главного учебного корпуса, 137а ГК	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура Проектор NEC V260X Интерактивная доска Smart Board SB685

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»
Электроэнергетический факультет



УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.03 Автоматизированный электропривод

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Доцент

должность

Л.В. Хоперскова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий АПК»

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование способности и готовности организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование знаний о порядке разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации;

- приобретение умений по практическому применению знаний по разработке перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации

- овладение практическими навыками разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен и готов организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	ПК-1.1. Демонстрирует знания правил эксплуатации сложных технических систем для производства	Знать конструкцию и технические характеристики сложных технических систем для производства в АПК.
		Уметь эксплуатировать сложные технические системы для производства в АПК.
		Владеть навыками определения ненормальных режимов работы сложных технических систем для производства в АПК.
	ПК-1.2. Имеет знания и представления по устройству сложных технических систем для производства	Знать устройство сложных технических систем для производства в АПК
		Уметь составлять схемы подключения сложных технических систем для производства в АПК
		Владеть навыками выбора сложных технических систем для производства в АПК
	ПК-1.3. Пользуется методикой по эксплуатации и техническому обслуживанию сложных технических систем для производства	Знать основные технические характеристики сложных технических систем для производства в АПК
		Уметь определять экономически выгодные сложные технические системы для производства в АПК
		Владеть навыками замены сложных технических систем для производства в АПК

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.03 Автоматизированный электропривод» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-1. Способен и готов организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства						
Б1.В.02 Электротехнологии в агропромышленном комплексе	+					
Б1.В.03 Автоматизированный электропривод		+				
Б2.В.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика		+				
Б2.В.03(П) Преддипломная практика		+				
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		+				

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
ПК-1	Б1.В.02 Электротехнологии в агропромышленном комплексе	Б2.В.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	--
		Б2.В.03(П) Преддипломная практика	
		Б3.01(Д) Выполнение и защита 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

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по семестрам											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа обучающихся с преподавателем (в рамках учебных занятий), всего		72	---	---	72	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лекционные занятия		12	---	---	12	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Практические занятия		36	---	---	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лабораторные занятия		24	---	---	24	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего		72	---	---	72	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект		50	---	---	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графическая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		22	---	---	22	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация		36	---	---	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет с оценкой		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен		36	---	---	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	часы	180	---	---	180	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетные единицы	5	---	---	5	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с

указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч								Промежуточная аттестация	Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
1. Состояние и развитие электропривода в сельском хозяйстве.	3	2							2		4
2. Классификация сельскохозяйственных ЭП по режимам работы.		2	6	4					4		16
3. Приводные характеристики рабочих машин основных производственных групп АПК.		2	6	6					4		18
4. Приводные характеристики и выбор электропривода центробежных механизмов.		2	8	6					4		20
5. Автоматизированные средства измельчения сельскохозяйственной продукции.		2	8	4					4		18
6. Оценка надежности систем автоматизированного электропривода в АПК.		2	8	4					4		18

Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа						50					50
зачет, зачет с оценкой, экзамен										36	36
Итого по дисциплине		12	36	24	---	50	---	---	22	36	180

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
1. Состояние и развитие электропривода в сельском хозяйстве.	1. Структурная схема автоматизированного электропривода. 2. Асинхронный электропривод 3. Регулируемый и нерегулируемый электропривод. 4. Средства автоматизации и управления электроприводом
2. Классификация сельскохозяйственных ЭП по режимам работы.	1. Классификация сельскохозяйственных ЭП по режимам работы.
3. Приводные характеристики рабочих машин основных производственных групп АПК.	1. Приводные характеристики рабочих машин основных производственных групп АПК. 2. Механические характеристики электродвигателей 3. Механические характеристики производственных механизмов АПК
4. Приводные характеристики и выбор электропривода центробежных механизмов.	1. Режимы работы электропривода 2. Выбор двигателя для электропривода центробежных механизмов 3. Регулирование скорости 4. Энергоэффективность
5. Автоматизированные средства измельчения сельскохозяйственной продукции.	1. Режимы работы электропривода 2. Выбор двигателя для электропривода средств измельчения сельскохозяйственной продукции. 3. Регулирование скорости 4. Энергоэффективность.
6. Оценка надежности систем автоматизированного электропривода в АПК.	1. Надежность невосстанавливаемых элементов электропривода 2. Расчет надежности восстанавливаемых систем.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
1. Состояние и развитие электропривода в сельском хозяйстве.	Собеседование
2. Классификация сельскохозяйственных ЭП по режимам работы.	Отчет по лабораторной работе, Собеседование
3. Приводные характеристики рабочих машин основных производственных групп АПК.	Отчет по лабораторной работе, Собеседование
4. Приводные характеристики и выбор электропривода центробежных механизмов.	Отчет по лабораторной работе, Собеседование
5. Автоматизированные средства измельчения сельскохозяйственной продукции.	Отчет по лабораторной работе, Собеседование
6. Оценка надежности систем автоматизированного электропривода в АПК.	Собеседование

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 обнаруживает 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, приобретаемых 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. Автоматизированный электропривод : учебное пособие / составители Е. К. Сазонова, А. Л. Чеботарев. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 111 с. — ISBN 978-5-8353-2922-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/290633>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Шичков, Л. П. Электрический привод : учебник и практикум для вузов / Л. П. Шичков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17665-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562668>.

3. Макаров, А. М. Автоматизированный электропривод. Задание и методические указания к практическим занятиям : учебное пособие / А. М. Макаров. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-9948-3380-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157185> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Москаленко, В. В. Электрический привод : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 364 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/4557. - ISBN 978-5-16-009474-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2126826> . — Режим доступа: по подписке.

5. Методические указания к курсовой работе по дисциплине «Автоматизированный электропривод» для магистров по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК» / сост.: Г. Н. Синева ; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. - 12 с. - 0,00. URL: https://lib.volgau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=73396&idb=0

6. Синева, Г. Н. Учебно-методическое пособие по автоматизированному электроприводу для магистров : учебно-методическое пособие / Г. Н. Синева. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107829> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Бабер, А. И. Системы автоматического управления электроприводами : учебное пособие / А. И. Бабер. — Минск : РИПО, 2020. — 147 с. — ISBN 978-985-7234-86-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/194906> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Введение в автоматизированный электропривод
<https://rutube.ru/video/e6fe13f4f9e38d684f21c1f15b81f096/>

2. Функции и структура автоматизированного электропривода
<https://rutube.ru/video/53837a7b0c46f1aac43b3ea718046005/>

3. Автоматизированный электропривод
<https://rutube.ru/video/acfe49354c8d1a3caf1bf9c30783ce01/>

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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1.СДО «Прометей 5.0». ООО Виртуальные технологии в образовании, Договор 2/ВГАУ/10/20 от 09.10.2020 бессроч.

2.Электронно-библиотечная система ВолГАУ. <http://lib.volgau.com/megapro/web>

3.Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

4.Электронно-библиотечная система Znanium.com. <https://znanium.com>

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным)

занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: коллоквиум, отчет по лабораторной работе, тестовые задания.

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 сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) 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	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 148 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Экран, проектор, акустическая система, меловая доска, трибуна
2	Учебная аудитория (Лекционного типа), здание главного учебного корпуса, 315км	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Экран, проектор, акустическая система, меловая доска, трибуна
3	Учебная лаборатория (Семинарского типа),	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт	Стенд №1 Исследование контакторов постоянного и

	здание главного учебного корпуса, 31 ГК		Университетский, д. 26	переменного тока Стенд №2 Реле времени Стенд №3 Изучение пускателя серии ПТ Стенд №4 Электронные реле Стенд №5 Механические и электромеханические характеристики трехфазного АД с КЗР в двигательном и тормозных режимах. Способы регулирования частоты вращения Стенд №6 Механиче ские и электромеханические характеристики ДПТ НВ.
4	Учебная аудитория (Семинарског о типа), здание главного учебного корпуса, 19 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Меловая доска, трибуна
5	Учебная аудитория (Лекционного и семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 148 ГК	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Экран, проектор, акустическая система, меловая доска, трибуна
6	Учебная аудитория (Лекционного типа), здание главного учебного корпуса, 315 км	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Экран, проектор, акустическая система, меловая доска, трибуна
7	Учебная лаборатория (Лекционного и	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт	Комплект учебной мебели, меловая доска

	семинарского типа), здание главного учебного корпуса, 308 км		Университетский, д. 26	
8	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры

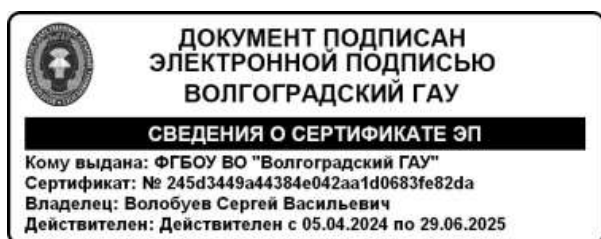
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Электроэнергетический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

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.03 Автоматизированный электропривод

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Доцент

должность

Л.В. Хоперскова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Руководитель

образовательной программы,

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий АПК»

Протокол № 10 от 13.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26.05.2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е.А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является:

формирование способности и готовности организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование знаний о порядке разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации;

- приобретение умений по практическому применению знаний по разработке перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации

- овладение практическими навыками разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен и готов организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	ПК-1.1. Демонстрирует знания правил эксплуатации сложных технических систем для производства	Знать конструкцию и технические характеристики сложных технических систем для производства в АПК.
		Уметь эксплуатировать сложные технические системы для производства в АПК.
	ПК-1.2. Имеет знания и представления по устройству сложных технических систем для производства	Владеть навыками определения ненормальных режимов работы сложных технических систем для производства в АПК.
		Знать устройство сложных технических систем для производства в АПК
	ПК-1.3. Пользуется методикой по эксплуатации и техническому обслуживанию сложных технических систем для производства	Уметь составлять схемы подключения сложных технических систем для производства в АПК
		Владеть навыками выбора сложных технических систем для производства в АПК
		Знать основные технические характеристики сложных технических систем для производства в АПК
		Уметь определять экономически выгодные сложные технические системы для производства в АПК
		Владеть навыками замены сложных технических систем для производства в АПК

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.03 Автоматизированный электропривод» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Элементы образовательной программы, формирующие компетенцию	Курс обучения					
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-1. Способен и готов организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства						
Б1.В.02 Электротехнологии в агропромышленном комплексе	+					
Б1.В.03 Автоматизированный электропривод		+				
Б2.В.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика		+				
Б2.В.03(П) Преддипломная практика		+	+			
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			+			

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

Код компетенции	Предшествующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Параллельно осваиваемые компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию	Последующие компоненты образовательной программы, формирующие компетенцию
ПК-1	Б1.В.02 Электротехнологии в агропромышленном комплексе	Б2.В.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	--
		Б2.В.03(П) Преддипломная практика	
		Б3.01(Д) Выполнение и защита 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

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение часов по сессиям											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Контактная работа обучающихся с преподавателем (в рамках учебных занятий), всего		16	---	---	16	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лекционные занятия		2	---	---	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Практические занятия		8	---	---	8	-- -	---	---	---	---	---	---	---	---
Лабораторные занятия		6	---	---	6	-- -	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего		155	---	---	155	-- -	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовая работа		---	---	---	---	-- -	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект		50	---	---	50	-- -	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графическая работа		---	---	---	---	-- -	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа		---	---	---	---	-- -	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		105	---	---	105	-- -	---	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация		9	---	---	9	-- -	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет		---	---	---	---	-- -	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет с оценкой		---	---	---	---	-- -	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен		9	---	---	9	-- -	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	часы	180	---	---	180	-- -	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетные единицы	5	---	---	5	-- -	---	---	---	---	---	---	---	---

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

курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа						50					50
зачет, зачет с оценкой, экзамен										9	9
Итого по дисциплине		2	8	6	---	50	---	---	105	9	180

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
1. Состояние и развитие электропривода в сельском хозяйстве.	1. Структурная схема автоматизированного электропривода. 2. Асинхронный электропривод 3. Регулируемый и нерегулируемый электропривод. 4. Средства автоматизации и управления электроприводом
2. Классификация сельскохозяйственных ЭП по режимам работы.	1. Классификация сельскохозяйственных ЭП по режимам работы.
3. Приводные характеристики рабочих машин основных производственных групп АПК.	1. Приводные характеристики рабочих машин основных производственных групп АПК. 2. Механические характеристики электродвигателей 3. Механические характеристики производственных механизмов АПК
4. Приводные характеристики и выбор электропривода центробежных механизмов.	1. Режимы работы электропривода 2. Выбор двигателя для электропривода центробежных механизмов 3. Регулирование скорости 4. Энергоэффективность
5. Автоматизированные средства измельчения сельскохозяйственной продукции.	1. Режимы работы электропривода 2. Выбор двигателя для электропривода средств измельчения сельскохозяйственной продукции. 3. Регулирование скорости 4. Энергоэффективность.
6. Оценка надежности систем автоматизированного электропривода в АПК.	1. Надежность невосстанавливаемых элементов электропривода 2. Расчет надежности восстанавливаемых систем.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
1. Состояние и развитие электропривода в сельском хозяйстве.	Собеседование
2. Классификация сельскохозяйственных ЭП по режимам работы.	Собеседование
3. Приводные характеристики рабочих машин основных производственных групп АПК.	Отчет по лабораторной работе, Собеседование
4. Приводные характеристики и выбор электропривода центробежных механизмов.	Отчет по лабораторной работе, Собеседование
5. Автоматизированные средства измельчения сельскохозяйственной продукции.	Отчет по лабораторной работе, Собеседование
6. Оценка надежности систем автоматизированного электропривода в АПК.	Собеседование

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 обнаруживает 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, приобретаемых 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. Автоматизированный электропривод : учебное пособие / составители Е. К. Сазонова, А. Л. Чеботарев. — Кемерово : КемГУ, 2022. — 111 с. — ISBN 978-5-8353-2922-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/290633>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Шичков, Л. П. Электрический привод : учебник и практикум для вузов / Л. П. Шичков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17665-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562668>.

3. Макаров, А. М. Автоматизированный электропривод. Задание и методические указания к практическим занятиям : учебное пособие / А. М. Макаров. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-9948-3380-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157185> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Москаленко, В. В. Электрический привод : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 364 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/4557. - ISBN 978-5-16-009474-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2126826> . — Режим доступа: по подписке.

5. Методические указания к курсовой работе по дисциплине "Электропривод" для бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" профиль "Электрооборудование и электротехнологии" / сост.: Г. Н. Синева ; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. - 12 с. - 0,00. URL: https://lib.volgau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=73396&idb=0

6. Синева, Г. Н. Практикум для проведения лабораторных работ по дисциплине "Электропривод" для бакалавров по направлению 35.03.06 - "Агроинженерия" профили "Электрооборудование и электротехнологии", "Информационно-управляющие системы" / Г. Н. Синева, В. А. Шанцин, Д. И. Ивушкин ; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. - 84 с. : [ил.]. - 68,83. URL: https://lib.volgau.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=78790&idb=0

7. Бабер, А. И. Системы автоматического управления электроприводами : учебное пособие / А. И. Бабер. — Минск : РИПО, 2020. — 147 с. — ISBN 978-985-7234-86-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/194906> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. Введение в автоматизированный электропривод
<https://rutube.ru/video/e6fe13f4f9e38d684f21c1f15b81f096/>

2. Функции и структура автоматизированного электропривода
<https://rutube.ru/video/53837a7b0c46f1aac43b3ea718046005/>

3. Автоматизированный электропривод
<https://rutube.ru/video/acfe49354c8d1a3caf1bf9c30783ce01/>

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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

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 (учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы) и визуальной (схемы, диаграммы, презентации) информацией.

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1.СДО «Прометей 5.0». ООО Виртуальные технологии в образовании, Договор 2/ВГАУ/10/20 от 09.10.2020 бессроч.

2.Электронно-библиотечная система ВолГАУ. <http://lib.volgau.com/megapro/web>

3.Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

4.Электронно-библиотечная система Znanium.com. <https://znanium.com>

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения

теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся: отчет по лабораторной работе, тестовые задания.

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 сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения экзамена (устная / письменная) 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	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория (Лекционный и семинарский тип), здание главного учебного корпуса, 148 ГК	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Экран, проектор, акустическая система, меловая доска, трибуна
2	Учебная	Учебная	400002, Россия, обл.	Экран, проектор,

	аудитория (Лекционный о типа), здание главного учебного корпуса, 315км	аудитория для проведения учебных занятий	Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	акустическая система, меловая доска, трибуна
3	Учебная аудитория (Семинарско го типа), здание главного учебного корпуса, 19 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Стенд №1 Исследование контакторов постоянного и переменного тока Стенд №2 Реле времени Стенд №3 Изучение пускателя серии ПТ Стенд №4 Электронные реле Стенд №5 Механические и электромеханические характеристики трехфазного АД с КЗР в двигательном и тормозных режимах. Способы регулирования частоты вращения Стенд №6 Механические и электромеханические характеристики ДПТ НВ.
4	Учебная лаборатория (Семинарско го типа), здание главного учебного корпуса, 31 ГК	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Меловая доска, трибуна
5	Учебная аудитория (Лекционный о и семинарско го типа), здание главного учебного корпуса, 148	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Экран, проектор, акустическая система, меловая доска, трибуна

	ГК			
6	Учебная аудитория (Лекционный о типа), здание главного учебного корпуса, 315 км	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Экран, проектор, акустическая система, меловая доска, трибуна
7	Учебная лаборатория (Лекционный о и семинарского о типа), здание главного учебного корпуса, 308 км	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Россия, обл. Волгоградская, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, меловая доска
8	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Россия, г. Волгоград (обл. Волгоградская), пр-кт 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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.01 Основы предпринимательской деятельности

Уровень высшего образования Магистратура
Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
Форма обучения Очная
Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Доцент

должность

Т.В. Даева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Руководитель

образовательной программы

Профессор

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и логистика в АПК»

Протокол № 10 от 23 мая 2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.А. Карпова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26 мая 2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е. А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в сфере предпринимательской деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

— изучение элементов теории и практики предпринимательства, процессов подготовки и инициирования проекта, а также основных моментов принятия решений по управлению проектом в предпринимательской деятельности;

— изучение принципов эффективного взаимодействия с конечными пользователями предпринимательских решений и выбора подходящей бизнес-модели для стартапов при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла;

— формирование умений и навыков использования знаний в области предпринимательской деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Демонстрирует знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать основы предпринимательской деятельности, необходимые при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе элементы теории и практики предпринимательства
	УК-2.2. Умеет применять на практике знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Уметь использовать знания в области предпринимательской деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе уметь понимать принципы эффективного взаимодействия с конечными пользователями предпринимательских решений и выбирать подходящую бизнес-модель для внутренних корпоративных стартапов на стадии планирования в соответствии со стратегическими целями организации
	УК-2.3. Владеет практическими навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Владеть навыками использования знаний в области предпринимательской деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе владеть навыками анализа организационных предпосылок к созданию и развитию предпринимательской среды, владеть навыками проектирования бизнеса в условиях взаимодействия с внешней стартап-инфраструктурой

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов)

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

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

[illegible]

Практические занятия	16	---	---	16	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лабораторные занятия	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего	20	---	---	20	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовая работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графическая работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины	20	---	---	20	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет	0	---	---	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет с оценкой	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	часы	36	---	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетные единицы	1	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч			Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)	Самостоятельная работа обучающихся	Промежуточная аттестация	

[illegible]

расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен											0
Итого по дисциплине	3	---	16	---	---	---	---	---	20	---	36

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Введение в предпринимательство и развитие инновационной и предпринимательской среды в компании.	Базовые ценности культуры изменений и инноваций, внедрение культуры результата и работа с системным сопротивлением. Подготовка и анализ системы организационных предпосылок и возможностей внедрения системы внутреннего предпринимательства. Обзор корпоративных инструментов и возможностей для управления инновационным потенциалом сотрудников: акселерация идей, организация хакатонов, инкубирование проектов, отбор инновационных идей и проектов для дальнейшего развития. Понятие корпоративных инноваций; сравнение бизнес-ориентированного подхода с подходом ориентации на пользователя для генерирования инноваций. Понятие Customer Experience, UX/UI дизайна и юзабилити-интерфейса в развитии корпоративных инноваций. Управление инновационными продуктами и обзор существующих стартап-инструментов для корпорации. Базовый обзор инструментов и связи между ними: бережливое производство и Lean Startup, Agile, водопадная модель управления проектами. Бизнес-моделирование Canvas: каналы, взаимоотношения с клиентом, ключевые активности, ресурсы, партнеры, доходы и расходы на тестирование и реализацию, способы получения доходов и расходы.
Тема 2. Дизайн-мышление и Customer Development.	Алгоритм и методология дизайн-мышления: эмпатия, фокусировка, идеи, прототипирование, тестирование инновационных решений. Дизайн-мышление в бизнесе: как сделать так, чтобы клиенты и сами говорили, что им нужно и за что они будут платить, подтвердить или опровергнуть свои гипотезы, проводить сессии по дизайн-мышлению вместе с пользователями. Инструменты: бизнес-эмпатия, фокусировка, генерация идей, прототипирование, тестирование. Проектирование оптимальных ценностных предложений с помощью дизайн-мышления и Customer Development. Углублённый разбор методики VP Canvas. Canvas business model: создание ясного видения работы над проектом — ключевые партнеры, клиенты, каналы, customer proposition и пр. Customer Development: четкое определение и приоритезация клиентских сегментов, поиск и формулировка проблем пользователей, генерирование и тестирование гипотез, подготовка, проведение и анализ интервью с

	клиентами и пользователями. HADI-циклы. Коммуникация с клиентом: customer development как видеть разницу между тем, что пользователи (как внутренние, так и внешние) говорят и тем, что им на самом деле нужно с помощью создания карты и портрета пользователя, проблемных интервью.
Тема 3. Гибкие методологии управления проектами и продуктов.	Введение в Agile: обзор культуры и принципов гибкого управления проектами, преимущества и недостатки итеративного и инкрементального подхода к разработке, командные роли и Agile-манифест. Методология Scrum: роли, артефакты, встречи участников, масштабирование на крупные проекты; создание пользовательских историй, визуализация процессов, формирование и приоритезация беклога задач. Agile и Scrum: введение в гибкое управление проектами по методологии Scrum. Конкретные ситуации, когда скрам нужен, а когда нет. Как организовать работы по скраму на проекте в консервативных компаниях. Обзор требований к владельцу продукта, скрам-мастеру и команды. Методология Kanban: принципы, практики и ценности метода, количественный и качественный анализ потребностей, жизненный цикл типов работ и работа с ожиданиями заказчиков, стоимость задержки; дизайн канбан-системы, обзор примеров внедренных систем, практики анализа эффективности внедрения и метрики методологии. Lean Startup для корпораций: бережливый запуск проектов с ограниченным бюджетом и сроками. Ориентация на реальную «боль» пользователя. Подтверждение фактами. Цикл «Создать-Оценить-Научиться». Совершение «виража» и смена бизнес-модели. Механизмы роста и «набор скорости» проекта.
Тема 4. Управление изменениями и основы трансформации корпоративных процессов.	Подходы и цикл управления изменениями и корпоративной трансформацией: подготовка и презентация «неизбежности» перемен, работа с лидерами изменений и трансформации, управление сопротивлением и поэтапная модель внедрения изменений. Уровни корпоративных трансформационных процессов: макро-подход к корпоративной трансформации, инструментальный и инкрементальный уровни трансформации. Digital-трансформация в работающей компании.
Тема 5. Развитие человеческого потенциала и принципы самоорганизации команд по стартап-принципам.	Различия между организацией командной работы и работы подразделений в стартап-индустрии и корпоративной среде. Способы развития гибкости во взаимодействии внутри корпорации и развитие кросс-функциональной коммуникации. Самоорганизующиеся команды: как самоорганизация помогает принимать лучшие решения. От приказов ко внутреннему консультированию. Личные и профессиональные компетенции членов команды, необходимые для самоорганизации. Формирование и поддержание самоорганизующихся команд в работе над инновационными проектами.
Тема 6. Создание корпоративных акселераторов,	Подходы к акселерации инновационных идей внутри корпорации и вне нее, этапы организации корпоративных акселерационных программ и принципы взаимодействия со

венчурного фонда и взаимодействие с внешней стартап-инфраструктурой.	развиваемыми продуктами. Принципы и способы взаимодействия со стартап-индустрией, технологическими фондами и проектами, методология поиска и оценки стартапов на ранней стадии. Создание инфраструктуры, организация акселераторов и хакатонов. Создание внутренней инновационной инфраструктуры: как внедрить интрапренерство, мотивировать сотрудников на проявление инициативы и постоянное совершенствование новых продуктов и проектов. Взаимодействие со стартап-сообществом и поиск новых решений: как привлекать или интегрировать стартапы в работу корпорации, варианты взаимодействия со стартапами (инвестиции, поглощение, подряд) и организовывать корпоративные акселераторы, инкубаторы и хакатоны (и чем они отличаются друг от друга). Кейсы создания МЕГА-акселератора (Икея) и акселератора L'oreal от Global Venture Alliance.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Введение в предпринимательство и развитие инновационной и предпринимательской среды в компании.	Коллоквиум
Тема 2. Дизайн-мышление и Customer Development.	Коллоквиум
Тема 3. Гибкие методологии управления проектами и продуктов.	Коллоквиум
Тема 4. Управление изменениями и основы трансформации корпоративных процессов.	Коллоквиум
Тема 5. Развитие человеческого потенциала и принципы самоорганизации команд по стартап-принципам.	Коллоквиум
Тема 6. Создание корпоративных акселераторов, венчурного фонда и взаимодействие с внешней стартап-инфраструктурой.	Коллоквиум

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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, приобретаемых 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. Казакова, Н. А. Управленческий анализ: комплексный анализ и диагностика предпринимательской деятельности: учебник / Н.А. Казакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 261 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1930671>

2. Концепция эффективного предпринимательства в сфере новых решений, проектов и гипотез : монография / под общ. ред. президента Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, д.э.н., проф. М. А. Эскиндарова. - 4-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2023. - 641 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082984>

3. Предпринимательство: учебник / Н.Н. Ползунова, Н.В. Родионова, Н.В. Моргунова [и др.]; под ред. д-ра экон. наук Н.Н. Ползуновой, д-ра экон. наук Н.В. Родионовой. — Москва: ИН-ФРА-М, 2023. — 413 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1852443>

4. Развитие предпринимательства: инновации, технологии, инвестиции: монография / под общ. ред. М. А. Эскиндарова. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2023. - 352 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084162> (дата обращения: 05.12.2024). – Режим доступа: по подписке.

5. Разработка механизмов мотивации и стимулирования предпринимательской деятельности в современных условиях : монография / С. В. Земляк, О. М. Гусарова, Е. В. Ганичева [и др.]; под. ред. С.В. Земляк. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2023. - 202 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2161331>

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

1. Административно-управленческий портал. — Режим доступа: <http://aup.ru>

2. Информационно-правовой портал «Гарант». — Режим доступа: <http://www.garant.ru>

3. Лекции по менеджменту и статьи по менеджменту, для студентов, менеджеров, управляющих персоналом и фирмой. — Режим доступа: <http://InfoManagement.ru>
4. Министерство сельского хозяйства. — Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/>
5. Новости менеджмента. — Режим доступа: <http://managementnews.ru>
6. Официальный интернет-портал правовой информации. — Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>
7. Федеральная служба государственной статистики РФ. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
8. Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал. — Режим доступа: www.eur.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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро». Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро".

2. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных текстах. АнтиПлагат.Вуз.

3. Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс. СПС "КонсультантПлюс".

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и

облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) 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 зачета. Данная форма контроля включает в себя задания, позволяющие оценить уровень сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения зачета (устная / письменная) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

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

№ п/ п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Лекционная аудитория гидромелиоративный корпус, 406 кг	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	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 лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
3	Учебная лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
4	Учебная лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.01 Основы предпринимательской деятельности

Уровень высшего образования Магистратура

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения Заочная

Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Доцент

должность

Т.В. Даева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Руководитель

образовательной программы

Профессор

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и логистика в АПК»

Протокол № 10 от 23 мая 2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.А. Карпова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26 мая 2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е. А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в сфере предпринимательской деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

— изучение элементов теории и практики предпринимательства, процессов подготовки и инициирования проекта, а также основных моментов принятия решений по управлению проектом в предпринимательской деятельности;

— изучение принципов эффективного взаимодействия с конечными пользователями предпринимательских решений и выбора подходящей бизнес-модели для стартапов при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла;

— формирование умений и навыков использования знаний в области предпринимательской деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Демонстрирует знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать основы предпринимательской деятельности, необходимые при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе элементы теории и практики предпринимательства
	УК-2.2. Умеет применять на практике знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Уметь использовать знания в области предпринимательской деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе уметь понимать принципы эффективного взаимодействия с конечными пользователями предпринимательских решений и выбирать подходящую бизнес-модель для внутренних корпоративных стартапов на стадии планирования в соответствии со стратегическими целями организации
	УК-2.3. Владеет практическими навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Владеть навыками использования знаний в области предпринимательской деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе владеть навыками анализа организационных предпосылок к созданию и развитию предпринимательской среды, владеть навыками проектирования бизнеса в условиях взаимодействия с внешней стартап-инфраструктурой

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов) дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «ФТД.01 Основы предпринимательской деятельности» относится к факультативным дисциплинам образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

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

[illegible]

Самостоятельная работа обучающихся, всего		30	---	---	---	30	---	---	---	---	---	---	---
Курсовая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графическая работа		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа		10	---	---	---	10	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		20	---	---	---	20	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация		4	---	---	---	4	---	---	---	---	---	---	---
Зачет		4	---	---	---	4	---	---	---	---	---	---	---
Зачет оценкой		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен		---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	часы	36	---	---	---	36	---	---	---	---	---	---	---
	зачетные единицы	1	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Сессия	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч							Промежуточная аттестация	Итого	
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)			Самостоятельная работа обучающихся						
		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа			
											Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины

Тема 1. Введение в предпринимательство и развитие инновационной и предпринимательской среды в компании.	4		2						2		4
Тема 2. Дизайн-мышление и Customer Development.									3		3
Тема 3. Гибкие методологии управления проектами и продуктов.									3		3
Тема 4. Управление изменениями и основы трансформации корпоративных процессов.									4		4
Тема 5. Развитие человеческого потенциала и принципы самоорганизации команд по стартап-принципам.									4		4
Тема 6. Создание корпоративных акселераторов, венчурного фонда и взаимодействие с внешней стартап-инфраструктурой.									4		4
Формы контроля по дисциплине:	4										
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа								10			10
зачет, зачет с оценкой, экзамен										4	4
Итого по дисциплине	4	---	2	---	---	---	---	10	20	4	36

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)

дисциплины	
Тема 1. Введение в предпринимательство и развитие инновационной и предпринимательской среды в компании.	Базовые ценности культуры изменений и инноваций, внедрение культуры результата и работа с системным сопротивлением. Подготовка и анализ системы организационных предпосылок и возможностей внедрения системы внутреннего предпринимательства. Обзор корпоративных инструментов и возможностей для управления инновационным потенциалом сотрудников: акселерация идей, организация хакатонов, инкубирование проектов, отбор инновационных идей и проектов для дальнейшего развития. Понятие корпоративных инноваций; сравнение бизнес-ориентированного подхода с подходом ориентации на пользователя для генерирования инноваций. Понятие Customer Experience, UX/UI дизайна и юзабилити-интерфейса в развитии корпоративных инноваций. Управление инновационными продуктами и обзор существующих стартап-инструментов для корпорации. Базовый обзор инструментов и связи между ними: бережливое производство и Lean Startup, Agile, водопадная модель управления проектами. Бизнес-моделирование Canvas: каналы, взаимоотношения с клиентом, ключевые активности, ресурсы, партнеры, доходы и расходы на тестирование и реализацию, способы получения доходов и расходы.
Тема 2. Дизайн-мышление и Customer Development.	Алгоритм и методология дизайн-мышления: эмпатия, фокусировка, идеи, прототипирование, тестирование инновационных решений. Дизайн-мышление в бизнесе: как сделать так, чтобы клиенты и сами говорили, что им нужно и за что они будут платить, подтвердить или опровергнуть свои гипотезы, проводить сессии по дизайн-мышлению вместе с пользователями. Инструменты: бизнес-эмпатия, фокусировка, генерация идей, прототипирование, тестирование. Проектирование оптимальных ценностных предложений с помощью дизайн-мышления и Customer Development. Углублённый разбор методики VP Canvas. Canvas business model: создание ясного видения работы над проектом — ключевые партнеры, клиенты, каналы, customer proposition и пр. Customer Development: четкое определение и приоритезация клиентских сегментов, поиск и формулировка проблем пользователей, генерирование и тестирование гипотез, подготовка, проведение и анализ интервью с клиентами и пользователями. HADI-циклы. Коммуникация с клиентом: customer development как видеть разницу между тем, что пользователи (как внутренние, так и внешние) говорят и тем, что им на самом деле нужно с помощью создания карты и портрета пользователя, проблемных интервью.
Тема 3. Гибкие методологии управления проектами и продуктов.	Введение в Agile: обзор культуры и принципов гибкого управления проектами, преимущества и недостатки итеративного и инкрементального подхода к разработке, командные роли и Agile-манифест. Методология Scrum: роли, артефакты, встречи участников, масштабирование на крупные проекты; создание пользовательских историй, визуализация процессов, формирование и приоритезация беклога задач.

	Agile и Scrum: введение в гибкое управление проектами по методологии Scrum. Конкретные ситуации, когда скрам нужен, а когда нет. Как организовать работы по скраму на проекте в консервативных компаниях. Обзор требований к владельцу продукта, скрам-мастеру и команды. Методология Kanban: принципы, практики и ценности метода, количественный и качественный анализ потребностей, жизненный цикл типов работ и работа с ожиданиями заказчиков, стоимость задержки; дизайн канбан-системы, обзор примеров внедренных систем, практики анализа эффективности внедрения и метрики методологии. Lean Startup для корпораций: бережливый запуск проектов с ограниченным бюджетом и сроками. Ориентация на реальную «боль» пользователя. Подтверждение фактами. Цикл «Создать-Оценить-Научиться». Совершение «виража» и смена бизнес-модели. Механизмы роста и «набор скорости» проекта.
Тема 4. Управление изменениями и основы трансформации корпоративных процессов.	Подходы и цикл управления изменениями и корпоративной трансформацией: подготовка и презентация «неизбежности» перемен, работа с лидерами изменений и трансформации, управление сопротивлением и поэтапная модель внедрения изменений. Уровни корпоративных трансформационных процессов: макро-подход к корпоративной трансформации, инструментальный и инкрементальный уровни трансформации. Digital-трансформация в работающей компании.
Тема 5. Развитие человеческого потенциала и принципы самоорганизации команд по стартап-принципам.	Различия между организацией командной работы и работы подразделений в стартап-индустрии и корпоративной среде. Способы развития гибкости во взаимодействии внутри корпорации и развитие кросс-функциональной коммуникации. Самоорганизующиеся команды: как самоорганизация помогает принимать лучшие решения. От приказов ко внутреннему консультированию. Личные и профессиональные компетенции членов команды, необходимые для самоорганизации. Формирование и поддержание самоорганизующихся команд в работе над инновационными проектами.
Тема 6. Создание корпоративных акселераторов, венчурного фонда и взаимодействие с внешней стартап-инфраструктурой.	Подходы к акселерации инновационных идей внутри корпорации и вне нее, этапы организации корпоративных акселерационных программ и принципы взаимодействия со развиваемыми продуктами. Принципы и способы взаимодействия со стартап-индустрией, технологическими фондами и проектами, методология поиска и оценки стартапов на ранней стадии. Создание инфраструктуры, организация акселераторов и хакатонов. Создание внутренней инновационной инфраструктуры: как внедрить интрапренерство, мотивировать сотрудников на проявление инициативы и постоянное совершенствование новых продуктов и проектов. Взаимодействие со стартап-сообществом и поиск новых решений: как привлекать или интегрировать стартапы в работу корпорации, варианты взаимодействия со стартапами (инвестиции, поглощение,

	подряд) и организовывать корпоративные акселераторы, инкубаторы и хакатоны (и чем они отличаются друг от друга). Кейсы создания МЕГА-акселератора (Икея) и акселератора L'oreal от Global Venture Alliance.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Введение в предпринимательство и развитие инновационной и предпринимательской среды в компании.	Коллоквиум
Тема 2. Дизайн-мышление и Customer Development.	Коллоквиум
Тема 3. Гибкие методологии управления проектами и продуктов.	Коллоквиум
Тема 4. Управление изменениями и основы трансформации корпоративных процессов.	Коллоквиум
Тема 5. Развитие человеческого потенциала и принципы самоорганизации команд по стартап-принципам.	Коллоквиум
Тема 6. Создание корпоративных акселераторов, венчурного фонда и взаимодействие с внешней стартап-инфраструктурой.	Коллоквиум

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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, приобретаемых 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. Казакова, Н. А. Управленческий анализ: комплексный анализ и диагностика предпринимательской деятельности: учебник / Н.А. Казакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 261 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1930671>

2. Концепция эффективного предпринимательства в сфере новых решений, проектов и гипотез : монография / под общ. ред. президента Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, д.э.н., проф. М. А. Эскиндарова. - 4-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2023. - 641 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082984>

3. Предпринимательство: учебник / Н.Н. Ползунова, Н.В. Родионова, Н.В. Моргунова [и др.]; под ред. д-ра экон. наук Н.Н. Ползуновой, д-ра экон. наук Н.В. Родионовой. — Москва: ИН-ФРА-М, 2023. — 413 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1852443>

4. Развитие предпринимательства: инновации, технологии, инвестиции: монография / под общ. ред. М. А. Эскиндарова. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2023. - 352 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084162> (дата обращения: 05.12.2024). – Режим доступа: по подписке.

5. Разработка механизмов мотивации и стимулирования предпринимательской деятельности в современных условиях : монография / С. В. Земляк, О. М. Гусарова, Е. В. Ганичева [и др.]; под. ред. С.В. Земляк. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2023. - 202 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2161331>

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

1. Административно-управленческий портал. — Режим доступа: <http://aup.ru>

2. Информационно-правовой портал «Гарант». — Режим доступа: <http://www.garant.ru>

3. Лекции по менеджменту и статьи по менеджменту, для студентов, менеджеров, управляющих персоналом и фирмой. — Режим доступа: <http://InfoManagement.ru>

4. Министерство сельского хозяйства. — Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/>

5. Новости менеджмента. — Режим доступа: <http://managementnews.ru>

6. Официальный интернет-портал правовой информации. — Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>

7. Федеральная служба государственной статистики РФ. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

8. Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал. — Режим доступа: www.eur.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:

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

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро». Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро".

2. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных текстах. АнтиПлагат.Вуз.

3. Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс. СПС "КонсультантПлюс".

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным)

занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) 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 зачета. Данная форма контроля включает в себя задания, позволяющие оценить уровень сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения зачета (устная / письменная) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Лекционная аудитория гидромелиоративный корпус, 406 кг	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	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 лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
3	Учебная лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
4	Учебная лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.02 Инновации в профессиональной деятельности

Уровень высшего образования Магистратура
Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
Форма обучения Очная
Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Доцент

должность

Т.В. Даева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Руководитель

образовательной программы

Профессор

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и логистика в АПК»

Протокол № 10 от 23 мая 2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.А. Карпова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26 мая 2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е. А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в сфере инноваций в профессиональной деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

— овладение теоретическими знаниями для принятия обоснованных организационных, экономических и технических решений в сфере инноваций в профессиональной деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла;

— изучение принципов эффективного взаимодействия с конечными пользователями инновационных решений в условиях взаимодействия с внешней стартап-инфраструктурой при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла;

— формирование умений и навыков использования знаний в области инноваций в профессиональной деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Демонстрирует знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать основы предпринимательской деятельности, необходимые при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе элементы теории и практики предпринимательства
	УК-2.2. Умеет применять на практике знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Уметь использовать знания в области предпринимательской деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе уметь понимать принципы эффективного взаимодействия с конечными пользователями предпринимательских решений и выбирать подходящую бизнес-модель для внутренних корпоративных стартапов на стадии планирования в соответствии со стратегическими целями организации
	УК-2.3. Владеет практическими навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Владеть навыками использования знаний в области предпринимательской деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе владеть навыками анализа организационных предпосылок к созданию и развитию предпринимательской среды, владеть навыками проектирования бизнеса в условиях взаимодействия с внешней стартап-инфраструктурой

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов)

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

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

[illegible]

Лекционные занятия	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Практические занятия	16	---	---	16	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Лабораторные занятия	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего	20	---	---	20	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовая работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графическая работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины	20	---	---	20	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет	0	---	---	0	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет с оценкой	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	часы	36	---	36	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетные единицы	1	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч			Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)	Самостоятельная работа обучающихся	Промежуточная аттестация	

		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Тема 1. Теория и методология инновационного менеджмента. Основы инноватики и управления инновационными программами и проектами.	3		2						4		6
Тема 2. Оценка состояния бизнес-среды организации.			2						4		6
Тема 3. Разработка инновационной стратегии предприятия.			4						4		8
Тема 4. Технологии управления инновационными проектами в корпорации.			4						4		8
Тема 5. Эффективность инновационных программ и проектов. Анализ и оценка инновационных решений.			4						4		8
Формы контроля по дисциплине:	3										
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа											
зачет, зачет с оценкой, экзамен											0
Итого по дисциплине	3	---	16	---	---	---	---	---	20	---	36

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Теория и методология инновационного менеджмента. Основы инноватики и управления инновационными программами и проектами.	Теория инноваций: природа инноваций, основные понятия, классификация. Роль инноваций в современном мире, основные понятия инноваций. Новшество, изобретение, инновация. Подходы к классификации инноваций: продуктовые, процессные, маркетинговые, организационные, инкрементальные, радикальные. Коммерциализация инновации, диффузия инновации. Понятие инновационный процесс, инновационная деятельность. Источники инноваций. Поколения инновационного процесса: technology push, market pull, coupling model, interactive model, network model, open innovation model. Участники инновационной деятельности. Национальная инновационная система (зарубежная практика и российский опыт): финансирование инновационной деятельности, наука, кадры, законодательство, экспортно-импортная политика, промышленная политика, налоговая политика, развитие конкуренции. Инновационная инфраструктура: финансовая, организационно-производственная, информационная, образовательная, консалтинговая.
Тема 2. Оценка состояния бизнес-среды организации.	Выявление внешних предпосылок инновационных проектов и нововведений. Оценка состояния внутренней среды организации. Выявление внутренних предпосылок инновационных проектов и нововведений. Корпоративные инновационные системы (КИС): элементы инновационной системы предприятия, организация инновационной деятельности на предприятии, внутрифирменное предпринимательство, мотивация к инновационной деятельности. Российский и зарубежный опыт функционирования КИС. Программы инновационного развития. Планирование нововведений. Формирование инновационной политики фирмы. Корпоративные венчурные фонды. Методы и инструменты управления инновационным процессом в компании. Stage-gate подход. Источники инновационных идей, методы генерации инноваций: развитие креативности, упражнения, мозговой штурм, метод фокальных объектов, морфологический анализ, синектика, латеральный маркетинг, метод Э. Де Боно «Шесть шляп». Оценка эффективности инновационной деятельности компании. Экспертиза и оценка инновационных проектов. Корпоративные инкубаторы и акселераторы.
Тема 3. Разработка инновационной стратегии предприятия.	Инновационный потенциал организации. Инновационная активность организации. Методики оценки инновационного потенциала инновационных систем. Оценка инновационной активности компании. Разработка мероприятий по достижению целей инновационного развития компании
Тема 4. Технологии управления инновационными проектами в корпорации.	Характеристики и особенности управления инновационным проектом. Технология lean startup. Формулировка ценностного предложения для инновационного проекта. Разработка бизнес-модели для инновационного проекта. Анализ рынка инновационного проекта. Бизнес-план продуктовых инноваций. Структура, содержание и технология разработки. Бизнес-план

	технико-технологических инноваций и организационно-управленческих нововведений. Структура, содержание разделов и технология разработки.
Тема 5. Эффективность инновационных программ и проектов. Анализ и оценка инновационных решений.	Методы управления затратами, ценообразование. Цели, задачи и формы финансирования инноваций. Оценка потребности в финансовых средствах для реализации инновационных проектов. Основы управления инновационными проектами. Порядок разработки и управление реализацией инновационных проектов. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов. Учет факторов риска.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Теория и методология инновационного менеджмента. Основы инноватики и управления инновационными программами и проектами.	Коллоквиум
Тема 2. Оценка состояния бизнес-среды организации.	Коллоквиум
Тема 3. Разработка инновационной стратегии предприятия.	Коллоквиум
Тема 4. Технологии управления инновационными проектами в корпорации.	Коллоквиум
Тема 5. Эффективность инновационных программ и проектов. Анализ и оценка инновационных решений.	Коллоквиум

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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, приобретаемых 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. Артяков, В. В. Управление инновациями. Методологический инструментарий: учебник / В.В. Артяков, А.А. Чурсин, А.А. Островская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 296 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2099995>

2. Голубков, Е. П. Инновационный менеджмент: учебное пособие / Е. П. Голубков. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 184 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083419>

3. Инновационная деятельность в России: стратегические направления и механизмы: коллективная монография / кол. авт. - Москва: Научный консультант, 2024 - 224 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1023026>

4. Козлов, В. В. Инновационный менеджмент в АПК: учебник / В.В. Козлов, Е.Ю. Козлова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 364 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2102727>

5. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике: учебное пособие / А.В. Бабинова, Е.К. Задорожная, Е.А. Кобец [и др.]; под ред. М.Н. Корсакова, И.К. Шевченко. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 143 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125656>

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

1. Административно-управленческий портал. — Режим доступа: <http://aup.ru>

2. Информационно-правовой портал «Гарант». — Режим доступа: <http://www.garant.ru>

3. Лекции по менеджменту и статьи по менеджменту, для студентов, менеджеров, управляющих персоналом и фирмой. — Режим доступа: <http://InfoManagement.ru>

4. Министерство сельского хозяйства. — Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/>

5. Новости менеджмента. — Режим доступа: <http://managementnews.ru>

6. Официальный интернет-портал правовой информации. — Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>

7. Федеральная служба государственной статистики РФ. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

8. Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал. — Режим доступа: www.eur.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:

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

60. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой

(учебники, учебные пособия, справочники, периодические издания, методические материалы) и визуальной (схемы, диаграммы, презентации) информацией.

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро». Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро".

2. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных текстах. АнтиПлагат.Вуз.

3. Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс. СПС "КонсультантПлюс".

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) 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 зачета. Данная форма контроля включает в себя задания, позволяющие оценить уровень сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения зачета (устная / письменная) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Лекционная аудитория гидромелиоративный корпус, 406 кг	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	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 лаборатория по менеджменту (компьютер-	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства

	ный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг			обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
3	Учебная лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
4	Учебная лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	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»
Электроэнергетический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан электроэнергетического факультета

_____ С.В. Волобуев

_____ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.02 Инновации в профессиональной деятельности

Уровень высшего образования Магистратура
Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия
Направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»
Форма обучения Заочная
Год начала реализации образовательной программы 2023

Волгоград

2025 г.

Автор:

Доцент

должность

Т.В. Даева

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Руководитель

образовательной программы

Профессор

должность

С.И. Богданов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и логистика в АПК»

Протокол № 10 от 23 мая 2025 г.

Заведующий кафедрой

должность

А.А. Карпова

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии электроэнергетического факультета

Протокол № 9 от 26 мая 2025 г.

Председатель методической
комиссии факультета

Е. А. Комарова

инициалы фамилия

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

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в сфере инноваций в профессиональной деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

— овладение теоретическими знаниями для принятия обоснованных организационных, экономических и технических решений в сфере инноваций в профессиональной деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла;

— изучение принципов эффективного взаимодействия с конечными пользователями инновационных решений в условиях взаимодействия с внешней стартап-инфраструктурой при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла;

— формирование умений и навыков использования знаний в области инноваций в профессиональной деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Демонстрирует знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать основы предпринимательской деятельности, необходимые при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе элементы теории и практики предпринимательства
	УК-2.2. Умеет применять на практике знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Уметь использовать знания в области предпринимательской деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе уметь понимать принципы эффективного взаимодействия с конечными пользователями предпринимательских решений и выбирать подходящую бизнес-модель для внутренних корпоративных стартапов на стадии планирования в соответствии со стратегическими целями организации
	УК-2.3. Владеет практическими навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Владеть навыками использования знаний в области предпринимательской деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе владеть навыками анализа организационных предпосылок к созданию и развитию предпринимательской среды, владеть навыками проектирования бизнеса в условиях взаимодействия с внешней стартап-инфраструктурой

Основными этапами формирования компетенций в процессе изучения дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой тем (разделов)

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Предшествующие, параллельно осваиваемые и последующие компоненты образовательной программы, формирующие соответствующие компетенции

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

[illegible]

занятия													
Практические занятия	2	---	---	---	2	---	---	---	---	---	---	---	---
Лабораторные занятия	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельная работа обучающихся, всего	30	---	---	---	30	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовая работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Курсовой проект	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Расчетно-графическая работа	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Контрольная работа	10	---	---	---	10	---	---	---	---	---	---	---	---
Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины	20	---	---	---	20	---	---	---	---	---	---	---	---
Промежуточная аттестация	4	---	---	---	4	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет	4	---	---	---	4	---	---	---	---	---	---	---	---
Зачет с оценкой	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Экзамен	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Общая трудоемкость	часы	36	---	---	36	---	---	---	---	---	---	---	---
	зачетные единицы	1	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Тематический план дисциплины
с указанием видов учебной работы и их трудоемкости

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Сессия	Виды учебной работы и их трудоемкость, ч			Итого
		Контактная работа (в рамках учебных занятий)	Самостоятельная работа обучающихся	Промежуточная аттестация	

		Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа	Курсовой проект	Расчетно-графическая работа	Контрольная работа	Самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины		
Тема 1. Теория и методология инновационного менеджмента. Основы инноватики и управления инновационными программами и проектами.	4		2						4		6
Тема 2. Оценка состояния бизнес-среды организации.									4		4
Тема 3. Разработка инновационной стратегии предприятия.									4		4
Тема 4. Технологии управления инновационными проектами в корпорации.									4		4
Тема 5. Эффективность инновационных программ и проектов. Анализ и оценка инновационных решений.									4		4
Формы контроля по дисциплине:											
курсовая работа, курсовой проект, расчетно-графическая работа, контрольная работа								10			10
зачет, зачет с оценкой, экзамен										4	4
Итого по дисциплине		---	2	---	---	---	---	10	20	4	36

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
с указанием подлежащих изучению вопросов

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Содержание темы дисциплины (перечень подлежащих изучению вопросов)
Тема 1. Теория и методология инновационного менеджмента. Основы инноватики и управления инновационными программами и проектами.	Теория инноваций: природа инноваций, основные понятия, классификация. Роль инноваций в современном мире, основные понятия инноваций. Новшество, изобретение, инновация. Подходы к классификации инноваций: продуктовые, процессные, маркетинговые, организационные, инкрементальные, радикальные. Коммерциализация инновации, диффузия инновации. Понятие инновационный процесс, инновационная деятельность. Источники инноваций. Поколения инновационного процесса: technology push, market pull, coupling model, interactive model, network model, open innovation model. Участники инновационной деятельности. Национальная инновационная система (зарубежная практика и российский опыт): финансирование инновационной деятельности, наука, кадры, законодательство, экспортно-импортная политика, промышленная политика, налоговая политика, развитие конкуренции. Инновационная инфраструктура: финансовая, организационно-производственная, информационная, образовательная, консалтинговая.
Тема 2. Оценка состояния бизнес-среды организации.	Выявление внешних предпосылок инновационных проектов и нововведений. Оценка состояния внутренней среды организации. Выявление внутренних предпосылок инновационных проектов и нововведений. Корпоративные инновационные системы (КИС): элементы инновационной системы предприятия, организация инновационной деятельности на предприятии, внутрифирменное предпринимательство, мотивация к инновационной деятельности. Российский и зарубежный опыт функционирования КИС. Программы инновационного развития. Планирование нововведений. Формирование инновационной политики фирмы. Корпоративные венчурные фонды. Методы и инструменты управления инновационным процессом в компании. Stage-gate подход. Источники инновационных идей, методы генерации инноваций: развитие креативности, упражнения, мозговой штурм, метод фокальных объектов, морфологический анализ, синектика, латеральный маркетинг, метод Э. Де Боно «Шесть шляп». Оценка эффективности инновационной деятельности компании. Экспертиза и оценка инновационных проектов. Корпоративные инкубаторы и акселераторы.
Тема 3. Разработка инновационной стратегии предприятия.	Инновационный потенциал организации. Инновационная активность организации. Методики оценки инновационного потенциала инновационных систем. Оценка инновационной активности компании. Разработка мероприятий по достижению целей инновационного развития компании
Тема 4. Технологии управления инновационными проектами в корпорации.	Характеристики и особенности управления инновационным проектом. Технология lean startup. Формулировка ценностного предложения для инновационного проекта. Разработка бизнес-модели для инновационного проекта. Анализ рынка инновационного проекта. Бизнес-план продуктовых инноваций.

		Структура, содержание и технология разработки. Бизнес-план технико-технологических инноваций и организационно-управленческих нововведений. Структура, содержание разделов и технология разработки.
Тема 5. Эффективность инновационных программ и проектов. Анализ и оценка инновационных решений.		Методы управления затратами, ценообразование. Цели, задачи и формы финансирования инноваций. Оценка потребности в финансовых средствах для реализации инновационных проектов. Основы управления инновационными проектами. Порядок разработки и управление реализацией инновационных проектов. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов. Учет факторов риска.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

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

Наименование разделов и/или тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля
Тема 1. Теория и методология инновационного менеджмента. Основы инноватики и управления инновационными программами и проектами.	Коллоквиум
Тема 2. Оценка состояния бизнес-среды организации.	Коллоквиум
Тема 3. Разработка инновационной стратегии предприятия.	Коллоквиум
Тема 4. Технологии управления инновационными проектами в корпорации.	Коллоквиум
Тема 5. Эффективность инновационных программ и проектов. Анализ и оценка инновационных решений.	Коллоквиум

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

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала, выражающееся в правильных ответах на поставленные вопросы. 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 сформированные знания, успешное умение использовать полученные знания, успешное применение навыков. Это подтверждает достижения планируемых результатов обучения по дисциплине
«Не зачтено»	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, приобретаемых 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. Артяков, В. В. Управление инновациями. Методологический инструментарий: учебник / В.В. Артяков, А.А. Чурсин, А.А. Островская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 296 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2099995>

2. Голубков, Е. П. Инновационный менеджмент: учебное пособие / Е. П. Голубков. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 184 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083419>

3. Инновационная деятельность в России: стратегические направления и механизмы: коллективная монография / кол. авт. - Москва: Научный консультант, 2024 - 224 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1023026>

4. Козлов, В. В. Инновационный менеджмент в АПК: учебник / В.В. Козлов, Е.Ю. Козлова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 364 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2102727>

5. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике: учебное пособие / А.В. Бабилова, Е.К. Задорожная, Е.А. Кобец [и др.]; под ред. М.Н. Корсакова, И.К. Шевченко. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 143 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125656>

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

1. Административно-управленческий портал. — Режим доступа: <http://aup.ru>

2. Информационно-правовой портал «Гарант». — Режим доступа: <http://www.garant.ru>

3. Лекции по менеджменту и статьи по менеджменту, для студентов, менеджеров, управляющих персоналом и фирмой. — Режим доступа: <http://InfoManagement.ru>

4. Министерство сельского хозяйства. — Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/>

5. Новости менеджмента. — Режим доступа: <http://managementnews.ru>

6. Официальный интернет-портал правовой информации. — Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>

7. Федеральная служба государственной статистики РФ. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

8. Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал. — Режим доступа: www.eur.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:

61. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки),

интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

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

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

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро». Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро".

2. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных текстах. АнтиПлагат.Вуз.

3. Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс. СПС "КонсультантПлюс".

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы обучающихся по дисциплине являются учебные занятия, включающие лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и промежуточная аттестация.

В рамках лекционных занятий излагаются теоретические основы изучаемой дисциплины. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрывающие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) выделить маркерами основные положения лекции; 5) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; 6) структурировать лекционный материал с помощью записок на полях.

В процессе лекционного занятия обучающийся должен обозначить вопросы, которые вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответы на них в рекомендуемой учебной литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале лекции, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на учебном занятии или консультации. Обучающемуся рекомендуется во время лекционного занятия участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение, что способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает его запоминание. Прослушанный материал лекции, обучающийся должен проработать. Для этого рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме лекции, расширив тем самым свои знания.

На практических (лабораторных) занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, выполнение индивидуальных заданий. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить. Изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение. Прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). Отметить положения,

которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление полученных знаний, умений, навыков, а также поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного на занятиях материала, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться указаниями преподавателя.

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 и оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (лабораторных) 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 зачета. Данная форма контроля включает в себя задания, позволяющие оценить уровень сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения зачета (устная / письменная) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

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

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Назначение учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Лекционная аудитория гидромелиоративный корпус, 406 кг	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	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 лаборатория по	Учебная аудитория для проведения	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная,

	менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	учебных занятий	Казахская, д. 33.	оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
3	Учебная лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
4	Учебная лаборатория по менеджменту (компьютерный класс) гидромелиоративный корпус, 316 кг	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Казахская, д. 33.	комплект учебной мебели, доска меловая, доска мультимедийная, оборудование и технические средства обучения – интерактивная доска с видеопроектором, компьютеры, информационный стенд
	Читальный зал, главный учебный комплекс, 302 корпус Д	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, оборудование и технические средства обучения – компьютеры