

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»  
Факультет биотехнологий и ветеринарной медицины

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета биотехнологий и ветери-  
нарной медицины

\_\_\_\_\_ Д.А. Ранделин

18 апреля 2025 г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кафедра «Водные биоресурсы и аквакультура»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбо-  
охрана»

Форма обучения Очная

Год начала реализации образовательной программы 2024

Волгоград

2024 г.

Автор:

Заведующий кафедрой

*должность*

Д.А. Ранделин

*инициалы фамилия*

Методические материалы по образовательной программе высшего образования согласованы с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Руководитель

образовательной программы,

Доцент

*должность*

Д.А. Ранделин

*инициалы фамилия*

Методические материалы по образовательной программе высшего образования обсуждены и одобрены на заседании кафедры «Водные биоресурсы и аквакультура»

Протокол № 10 от 01.04.2025 г.

Заведующий кафедрой

*должность*

Д.А. Ранделин

*инициалы фамилия*

Методические материалы по образовательной программе высшего образования обсуждены и одобрены на заседании методической комиссии факультета биотехнологий и ветеринарной медицины

Протокол № 8 от 04 .04. 2025 г.

Председатель методической  
комиссии факультета

В.Н. Агапова

*инициалы фамилия*

## Блок 1. Дисциплины (модули)

### Обязательная часть

#### Б1.О.01 История России

##### 1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.01 История России» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов общегражданской идентичности, основанной на понимании исторического опыта строительства российской государственности на всех его этапах, понимании того, что на всем протяжении российской истории сильная центральная власть имела важнейшее значение для построения и сохранения единого культурно-исторического пространства национальной государственности.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1. Выявляет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием социально-исторических, этических и ценностных систем  | Знать основные исторические этапы развития общества, основные тенденции отечественной истории в контексте мировой истории с древнейших времен по настоящее время                                            |
|                                                                                                                              | УК-5.2. Умеет применять на практике знания о порядке критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий | Уметь учитывать ценности мировой и российской культуры для развития навыков межкультурного диалога, использовать знание и понимание проблем человека в современном мире                                     |
|                                                                                                                              | УК-5.3. Владеет практическими навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий | Владеть навыками определять и аргументировано представлять собственное отношение к дискуссионным проблемам истории, опираясь на знание мировой и российской истории, социокультурных традиций России и мира |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

##### 2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

## **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом

лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

## **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: тестовые задания, собеседование.

#### **4.1 Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. Они составляются на основании теоретического материала, изученного в процессе освоения дисциплины.

Преимущества тестирования как одной из форм контроля знаний обучающихся: 1. Объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. 2. Валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объем материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях. 3. Простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие. Выполнение тестовых заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации.

Формами тестовых заданий являются: 1. Закрытая (с выбором одного или нескольких заключений). 2. Открытая (с заданием вписать самостоятельно правильный ответ). 3. На установление правильной последовательности (например, этапов). 4. На установление соответствия (например, терминов их дефинициям).

Подготовка к тестированию требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. В частности, при подготовке к тестированию обучающемуся необходимо: 1) проработать учебный материал по дисциплине, проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; 2) четко выяснить все условия тестирования заранее, а именно: сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т. п. Особенность тестирования является жесткий временный контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

При прохождении тестирования обучающемуся, прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу. Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Если обучающийся не знает ответа на вопрос или не уверен в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах. Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и

доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность опусок сводится к нулю и имеется время, чтобы сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить. Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что обучающийся забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к собеседованию**

Собеседование – это специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Цель собеседования состоит в том, чтобы выяснить объем знаний обучающегося, а также обобщить и закрепить изученный материал по отдельным темам дисциплины.

Готовясь к собеседованию, обучающийся должен, прежде всего, ознакомиться с перечнем изучаемых вопросов в рамках конкретной темы дисциплины. Следует внимательно прочесть конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую учебную литературу. При этом важно научиться выделять в рассматриваемых вопросах самое главное и сосредоточить на нем основное внимание. Обучающемуся следует также дать анализ той учебной литературы, которой он воспользовался при подготовке к собеседованию. Для этого обучающийся может законспектировать рекомендуемую учебную литературу, внимательно осмыслить фактический материал и сделать соответствующие выводы. Обучающемуся необходимо хорошо подготовиться, чтобы иметь возможность грамотно и полно ответить на заданные ему вопросы. Также необходимо отметить, что, активно участвуя в обсуждении на занятиях семинарского типа изучаемых вопросов, обучающиеся учатся последовательно мыслить, логически рассуждать, внимательно слушать своих оппонентов, принимать участие в спорах и дискуссиях.

Непосредственно на собеседовании, прежде чем начать ответ, обучающийся должен правильно оценить заданный ему вопрос. При ответе все аспекты вопроса должны быть освещены, что обеспечит его необходимую полноту и завершенность. Ответ обучающегося должен соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов. Кроме того, ответ на вопрос должен быть доказательным и аргументированным. Обучающемуся необходимо уметь отстаивать свою точку зрения. Приводимые обучающимся примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с областью и сферой профессиональной деятельности.

#### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

##### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практи-



ческих задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.02 Философия**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.О.02 Философия» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки формирование у обучающихся философского мировоззрения и культуры мышления обучающихся, в том числе, на основе осознания ценности принципа межкультурного разнообразия, его определяющей роли в диалектике общественного развития.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся философского мировоззрения и культуры мышления обучающихся, в том числе, на основе осознания ценности принципа межкультурного разнообразия, его определяющей роли в диалектике общественного развития.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                            | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1. Демонстрирует знания о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | Знать специфику философии как рациональной рефлексивной духовной деятельности, основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социально-культурном контексте, мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы, важней- |

|  |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                     | шие достижения материальной и духовной культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | УК-5.2. Умеет применять на практике знания о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах       | Уметь анализировать социокультурные различия в современном мире, опираясь на знание основных философских и этических учений, применять философские понятия, основные научные категории гуманитарного знания для анализа ситуаций межкультурного взаимодействия в профессиональной сфере, использовать методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности, осознавать самобытность отечественной культуры и философии и ее непосредственную связь с системой общечеловеческих ценностей |
|  | УК-5.3. Владеет практическими навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | Владеть навыками анализа философских и историко-философских концепций, самостоятельного критического мышления, оценки явлений культуры с позиции уважительного отношения к социокультурным традициям стран и народов, практическими навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей и традиций                                                                                                                                                               |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся

основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае недопонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практиче-

ским (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, выступление, эссе.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке к выступлению на семинаре**

Семинарские занятия занимают особое место в образовательном процессе, предоставляя обучающимся возможность углубить свои знания и развить навыки критического мышления. Они отличаются от лекционных занятий более интерактивным форматом, который способствует активному вовлечению участников и обмену мнениями.

Семинар – это форма учебного занятия, в ходе которого обучающиеся обсуждают определенные темы, представляют свои исследования и участвуют в коллективном анализе материалов. В отличие от лекций, где преподаватель является основным источником информации, на семинаре акцент делается на активное участие обучающихся. Это позволяет каждому участнику не только выразить свое мнение, но и услышать различные точки зрения, что обогащает процесс обучения.

Подготовка к семинарскому занятию по заранее обозначенным преподавателям вопросам для выступления включает в себя следующие этапы: 1. Изучить рекомендованную литературу. Важно обратить внимание на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. 2. Составить план подготовки, что дисциплинирует и повышает организованность в работе. 3. Подготовить тезисы для выступлений по всем вопросам, выносимым на семинар. 4. Обратиться за методической помощью к преподавателю. При этом нужно хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. 5. Продумать примеры. Они помогут обеспечить тесную связь изучаемой теории с реальной жизнью. 6. Провести взаимное обсуждение материала. Во время такого процесса закрепляются знания, приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. 7. Не откладывать подготовку на последний момент. Лучше накануне внимательно прочесть запись лекции или собственный конспект. 8. Во время выступления поддерживать связь с аудиторией. Нужно быстро реагировать на реплики, вопросы, замечания.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. При этом выступление на семинаре должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Нельзя просто воспроизводить текст или читать конспект. Выступающий должен проявлять собственное отношение к тому, о чем говорит, высказывать свое личное мнение, понимание, обосновывать его и делать правильные выводы из сказанного.

Требования к выступлению обучающегося на семинаре: 1) связь выступления с предшествующей темой или вопросом; 2) раскрытие сущности проблемы; 3) методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности. Обучающийся не обязан строго придерживаться такого порядка изложения, но все аспекты вопроса должны быть освещены, что обеспечит выступлению необходимую полноту и завершенность. Приводимые обучающимся примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с профилем обучения. Выступление обучающегося должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к собеседованию**

Собеседование – это специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Цель собеседования состоит в том, чтобы выяснить объем знаний обучающегося, а также обобщить и закрепить изученный материал по отдельным темам дисциплины.

Готовясь к собеседованию, обучающийся должен, прежде всего, ознакомиться с перечнем изучаемых вопросов в рамках конкретной темы дисциплины. Следует внимательно прочесть конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую учебную литературу. При этом важно научиться выделять в рассматриваемых вопросах самое главное и сосредоточить на нем основное внимание. Обучающемуся следует также дать анализ той учебной литературы, которой он воспользовался при подготовке к собеседованию. Для этого обучающийся может законспектировать рекомендуемую учебную литературу, внимательно осмыслить фактический материал и сделать соответствующие выводы. Обучающемуся необходимо хорошо подготовиться, чтобы иметь возможность грамотно и полно ответить

на заданные ему вопросы. Также необходимо отметить, что, активно участвуя в обсуждении на занятиях семинарского типа изучаемых вопросов, обучающиеся учатся последовательно мыслить, логически рассуждать, внимательно слушать своих оппонентов, принимать участие в спорах и дискуссиях.

Непосредственно на собеседовании, прежде чем начать ответ, обучающийся должен правильно оценить заданный ему вопрос. При ответе все аспекты вопроса должны быть освещены, что обеспечит его необходимую полноту и завершенность. Ответ обучающегося должен соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов. Кроме того, ответ на вопрос должен быть доказательным и аргументированным. Обучающемуся необходимо уметь отстаивать свою точку зрения. Приводимые обучающимся примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с областью и сферой профессиональной деятельности.

#### **4.3 Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. Они составляются на основании теоретического материала, изученного в процессе освоения дисциплины.

Преимущества тестирования как одной из форм контроля знаний обучающихся: 1. Объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. 2. Валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объем материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях. 3. Простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие. Выполнение тестовых заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации.

Формами тестовых заданий являются: 1. Закрытая (с выбором одного или нескольких заключений). 2. Открытая (с заданием вписать самостоятельно правильный ответ). 3. На установление правильной последовательности (например, этапов). 4. На установление соответствия (например, терминов их дефинициям).

Подготовка к тестированию требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. В частности, при подготовке к тестированию обучающемуся необходимо: 1) проработать учебный материал по дисциплине, проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; 2) четко выяснить все условия тестирования заранее, а именно: сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т. п. Особенность тестирования является жесткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

При прохождении тестирования обучающемуся, прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу. Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не оставаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив

подобные задания в предыдущих тестированиях. Если обучающийся не знает ответа на вопрос или не уверен в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах. Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сведется к нулю и имеется время, чтобы сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить. Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что обучающийся забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания.

#### **4.4 Методические рекомендации по написанию эссе**

Эссе – самостоятельная творческая письменная работа. По форме обычно представляет собой рассуждение – размышление (реже рассуждение – объяснение), поэтому в нем используются вопросно-ответная форма изложения, вопросительные предложения, ряды однородных членов, вводные слова, параллельный способ связи предложений в тексте. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет обучающемуся научиться четко и грамотно формулировать свои мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать выводы, овладеть научным стилем речи. К особенностям эссе относятся: наличие конкретной темы или вопроса; личностный характер восприятия проблемы и ее осмысления; небольшой объем; свободная композиция; непринужденность повествования; внутреннее смысловое единство; эмоциональность речи.

Требования, предъявляемые к эссе: 1. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной. 2. Необходимо писать коротко и ясно. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи. 3. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре. 4. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль. 5. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи. 6. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

При написании эссе важно также учитывать следующие моменты: 1) вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении – резюмируется мнение автора); 2) необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы; 3) стиль изложения – эссе присущи эмоциональность, экспрессивность, художественность; 4) специалисты полагают, что должный эффект обеспечивают короткие, простые, разнообразные по интонации предложения, умелое использование «самого современного» знака препинания – тире. Впрочем, стиль отражает особенности личности, об этом тоже полезно помнить.

Алгоритм написания эссе: 1. Внимательно прочтите тему. 2. Определите тезис, идею, главную мысль, которую собираетесь доказывать. 3. Подберите аргументы, подтверждающие ваш тезис: а) логические доказательства, доводы; б) примеры, ситуации, случаи, факты из собственной жизни или из литературы; в) мнения авторитетных людей, цитаты. 4. Распределите подобранные аргументы. 5. Придумайте вступление (введение) к рассуждению (опираясь на тему и основную идею текста). 6. Изложите свою точку зрения. 7. Сформулируйте общий вывод.



## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать выполненные на занятиях записи, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.03 Основы российской государственности**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.О.03 **Основы российской государственности**» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с, в том числе с осознанием разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия, принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1. Демонстрирует знания о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                     | Знать специфику философии как рациональной рефлексивной духовной деятельности, основные философские идеи и категории в их историческом развитии и социально-культурном контексте, мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы, важнейшие достижения материальной и духовной культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                              | УК-5.2. Умеет применять на практике знания о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах       | Уметь анализировать социокультурные различия в современном мире, опираясь на знание основных философских и этических учений, применять философские понятия, основные научные категории гуманитарного знания для анализа ситуаций межкультурного взаимодействия в профессиональной сфере, использовать методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности, осознавать самобытность отечественной культуры и философии и ее непосредственную связь с системой общечеловеческих ценностей |
|                                                                                                                              | УК-5.3. Владеет практическими навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | Владеть навыками анализа философских и историко-философских концепций, самостоятельного критического мышления, оценки явлений культуры с позиции уважительного отношения к социокультурным традициям стран и народов, практическими навыками организации продук-                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |  |                                                                                                                                 |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | тивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей и традиций |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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.

ний; 6) структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях. В случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на

лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям;

4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: контрольная работа, собеседование, тестовые задания, эссе.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к собеседованию**

Собеседование – это специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Цель собеседования состоит в том, чтобы выяснить объем знаний обучающегося, а также обобщить и закрепить изученный материал по отдельным темам дисциплины.

Готовясь к собеседованию, обучающийся должен, прежде всего, ознакомиться с перечнем изучаемых вопросов в рамках конкретной темы дисциплины. Следует внимательно прочесть конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую учебную литературу. При этом важно научиться выделять в рассматриваемых вопросах самое главное и сосредоточить на нем основное внимание. Обучающемуся следует также дать анализ той учебной литературы, которой он воспользовался при подготовке к собеседованию. Для этого обучающийся может законспектировать рекомендуемую учебную литературу, внимательно осмыслить фактический материал и сделать соответствующие выводы. Обучающемуся необходимо хорошо подготовиться, чтобы иметь возможность грамотно и полно ответить на заданные ему вопросы. Также необходимо отметить, что, активно участвуя в обсуждении на занятиях семинарского типа изучаемых вопросов, обучающиеся учатся последовательно мыслить, логически рассуждать, внимательно слушать своих оппонентов, принимать участие в спорах и дискуссиях.

Непосредственно на собеседовании, прежде чем начать ответ, обучающийся должен правильно оценить заданный ему вопрос. При ответе все аспекты вопроса должны быть освещены, что обеспечит его необходимую полноту и завершенность. Ответ обучающегося должен соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов. Кроме того, ответ на вопрос должен быть доказательным и аргументированным. Обучающемуся необходимо уметь отстаивать свою точку зрения. Приводимые обучающимся примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с областью и сферой профессиональной деятельности.

#### **4.3 Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. Они составляются на основании теоретического материала, изученного в процессе освоения дисциплины.

Преимущества тестирования как одной из форм контроля знаний обучающихся: 1. Объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. 2. Валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объем материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях. 3. Простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие. Выполнение тестовых заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации.

Формами тестовых заданий являются: 1. Закрытая (с выбором одного или нескольких заключений). 2. Открытая (с заданием вписать самостоятельно правильный ответ). 3. На установление правильной последовательности (например, этапов). 4. На установление соответствия (например, терминов их дефинициям).

Подготовка к тестированию требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. В частности, при подготовке к тестированию обучающемуся необходимо: 1) проработать учебный материал по дисциплине, проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; 2) четко выяснить все условия тестирования заранее, а именно: сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т. п. Особенность тестирования является жесткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

При прохождении тестирования обучающемуся, прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу. Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не оставиваясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Если обучающийся не знает ответа на вопрос или не уверен в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах. Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить. Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что обучающийся забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания.

#### **4.4 Методические рекомендации по написанию эссе**

Эссе – самостоятельная творческая письменная работа. По форме обычно представляет собой рассуждение – размышление (реже рассуждение – объяснение), поэтому в нем используются вопросно-ответная форма изложения, вопросительные предложения, ряды

однородных членов, вводные слова, параллельный способ связи предложений в тексте. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет обучающемуся научиться четко и грамотно формулировать свои мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать выводы, овладеть научным стилем речи. К особенностям эссе относятся: наличие конкретной темы или вопроса; личностный характер восприятия проблемы и ее осмысления; небольшой объем; свободная композиция; непринужденность повествования; внутреннее смысловое единство; эмоциональность речи.

Требования, предъявляемые к эссе: 1. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной. 2. Необходимо писать коротко и ясно. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи. 3. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре. 4. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль. 5. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи. 6. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

При написании эссе важно также учитывать следующие моменты: 1) вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении – резюмируется мнение автора); 2) необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы; 3) стиль изложения – эссе присущи эмоциональность, экспрессивность, художественность; 4) специалисты полагают, что должный эффект обеспечивают короткие, простые, разнообразные по интонации предложения, умелое использование «самого современного» знака препинания – тире. Впрочем, стиль отражает особенности личности, об этом тоже полезно помнить.

Алгоритм написания эссе: 1. Внимательно прочтите тему. 2. Определите тезис, идею, главную мысль, которую собираетесь доказывать. 3. Подберите аргументы, подтверждающие ваш тезис: а) логические доказательства, доводы; б) примеры, ситуации, случаи, факты из собственной жизни или из литературы; в) мнения авторитетных людей, цитаты. 4. Распределите подобранные аргументы. 5. Придумайте вступление (введение) к рассуждению (опираясь на тему и основную идею текста). 6. Изложите свою точку зрения. 7. Сформулируйте общий вывод.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми



или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать выполненные на занятиях записи, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.04 Русский язык и культура речи**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.О.04 Русский язык и культура речи» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

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

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

| Код и наименование компетенции                     | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                            |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в | УК-4.1. Имеет представление о порядке осуществления деловой коммуникации в устной и | Знать основы современной речевой коммуникации, нормы современного русского литературного |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                    | языка, концептуальные основы служебной документации и официально-деловой переписки                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                      | УК-4.2. Умеет применять на практике знания о порядке осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | Уметь контролировать степень соответствия письменной речи требованиям нормы современного русского литературного языка, вести активный содержательный диалог, использовать невербальные средства коммуникации, доказывать, обосновывать, аргументировать, делать оценки |
|                                                                                                      | УК-4.3. Владеет практическими навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)               | Владеть нормами современного русского литературного языка, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, грамотного письма и подготовки текстов личной документации                                                                      |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и

учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **3.2 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы очной формы обучения**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предло-

женной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: эссе, тестовые задания.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке к эссе**

Эссе – самостоятельная творческая письменная работа. По форме обычно представляет собой рассуждение – размышление (реже рассуждение – объяснение), поэтому в нем используются вопросно-ответная форма изложения, вопросительные предложения, ряды однородных членов, вводные слова, параллельный способ связи предложений в тексте. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет обучающемуся научиться четко и грамотно формулировать свои мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать выводы, овладеть научным стилем речи. К особенностям эссе относятся: наличие конкретной темы или вопроса; личностный характер восприятия проблемы и ее осмысления; небольшой объем; свободная композиция; непринужденность повествования; внутреннее смысловое единство; эмоциональность речи.

Требования, предъявляемые к эссе: 1. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной. 2. Необходимо писать коротко и ясно. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи. 3. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре. 4. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль. 5. Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи. 6. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции.

При написании эссе важно также учитывать следующие моменты: 1) вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении – резюмируется мнение автора); 2) необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы; 3) стиль изложения – эссе присущи эмоциональность, экспрессивность, художественность; 4) специалисты полагают, что должный эффект обеспечивают короткие, простые, разнообразные по интонации предложения, умелое использование «самого современного» знака препинания – тире. Впрочем, стиль отражает особенности личности, об этом тоже полезно помнить.

Алгоритм написания эссе: 1. Внимательно прочтите тему. 2. Определите тезис, идею, главную мысль, которую собираетесь доказывать. 3. Подберите аргументы, подтверждающие ваш тезис: а) логические доказательства, доводы; б) примеры, ситуации, случаи, факты из собственной жизни или из литературы; в) мнения авторитетных людей, цитаты. 4. Распределите подобранные аргументы. 5. Придумайте вступление (введение) к рассуждению (опираясь на тему и основную идею текста). 6. Изложите свою точку зрения. 7. Сформулируйте общий вывод.

#### **4.2 Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. Они составляются на основании теоретического материала, изученного в процессе освоения дисциплины.

Преимущества тестирования как одной из форм контроля знаний обучающихся: 1. Объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. 2. Валидность – исключается фактор «потери» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объем материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях. 3. Простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие. Выполнение тестовых заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации.

Формами тестовых заданий являются: 1. Закрытая (с выбором одного или нескольких заключений). 2. Открытая (с заданием вписать самостоятельно правильный ответ). 3. На установление правильной последовательности (например, этапов). 4. На установление соответствия (например, терминов их дефинициям).

Подготовка к тестированию требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. В частности, при подготовке к тестированию обучающемуся необходимо: 1) проработать учебный материал по дисциплине, проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; 2) четко выяснить все условия тестирования заранее, а именно: сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т. п. Особенность тестирования является жесткий временный контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

При прохождении тестирования обучающемуся, прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу. Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив

подобные задания в предыдущих тестированиях. Если обучающийся не знает ответа на вопрос или не уверен в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах. Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сведется к нулю и имеется время, чтобы сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить. Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что обучающийся забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение



материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.05 Иностранный язык**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.О.05 Иностранный язык» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                          | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                           | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1. Имеет представление о порядке осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                | Знать правила произношения на иностранном языке, основные грамматические структуры, применяемые для осуществления коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, лексику, необходимую для осуществления коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке в повседневных ситуациях и профессиональной деятельности                                               |
|                                                                                                                                                         | УК-4.2. Умеет применять на практике знания о порядке осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | 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 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 осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)               | Владеть навыками работы с информацией на иностранном языке в устной и письменной формах (аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография), диалогической и монологической речи на иностранном языке в сфере профессиональной деловой коммуникации                                                                                                             |

|  |                                                                 |  |
|--|-----------------------------------------------------------------|--|
|  | ственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |  |
|--|-----------------------------------------------------------------|--|

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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.

ний; 6) структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях. В случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на

лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям;

4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: чтение и перевод текста, лексико-грамматические упражнения, упражнения к тексту, реферирование текста, устный отчет.

##### **4.1 Методические рекомендации по выполнению лексико-грамматических упражнений**

При составлении списка слов и словосочетаний по какой-либо теме (тексту), при оформлении лексической картотеки или личной тетради- словаря вы должны выписывать из англо-русского словаря лексические единицы в их исходной форме, то есть: имена существительные – в именительном падеже единственного числа (целесообразно также указать форму множественного числа, например: shelf – shelves, man – men, text – texts; глаголы – в инфинитиве (целесообразно указать и другие основные формы глагола – Past и Past Participle, например: teach – taught – taught, read – read – read и т. д.). Заучивать лексику необходимо с помощью двустороннего перевода (с английского языка – на русский, с русского языка – на английский) с использованием разных способов оформления лексики (списка слов, тетради-словаря, картотеки). Для закрепления лексики целесообразно использовать примеры употребления слов и словосочетаний в предложениях, а также словообразовательные и семантические связи заучиваемых слов (однокоренные слова, синонимы, антонимы). Для формирования активного и пассивного словаря необходимо освоение наиболее продуктивных словообразовательных моделей английского языка.

При работе с грамматическими упражнениями вы должны, во-первых, внимательно изучить правило по конкретной теме. При изучении определенных грамматических явлений английского языка необходимо использовать схемы, таблицы из справочников по грамматике и составлять собственные конспекты к конкретному материалу, тщательно выполнять устные и письменные упражнения и готовить их к контролю без опоры на письменный вариант, чтобы обеспечить прочное усвоение грамматического материала. Например, Задание: Запиши предложение, переведи его и определи порядок слов в предложении. Is he going to school now? = Он сейчас идет в школу?

1. Читаете и записываете предложение. 2. Читаете правило по теме «Порядок слов в предложении». Следует отметить, что английский язык – это язык твердого порядка слов в предложении, т. е. каждый член предложения имеет свое определенное место. Порядок слов в вопросительном предложении отличается от порядка слов в повествовательном предложении. Это отличие заключается в том, что глагол-связка, вспомогательный или модальный глагол, входящий в состав сказуемого, ставится в начале предложения перед подлежащим. Сказуемое, таким образом, расчленяется на две части, отделяемые одна от другой подлежащим: Когда в составе сказуемого повествовательного предложения нет вспомогательного

глагола, т. е. когда сказуемое выражено глаголом в Present Indefinite и Past Indefinite, то перед подлежащим ставятся соответственно формы do/does или did, смысловые же глаголы ставятся в форме инфинитива (без частицы to) после подлежащего. Порядок остальных членов предложения остается таким же, как и в повествовательном предложении. 3. Составляете опорную таблицу, схему по правилу. 4. Делаете упражнение согласно правилу.

#### **4.2 Методические рекомендации по составлению реферирования текста**

1. Реферирование – краткое изложение текста с элементами анализа по определенному плану.
2. Пункты реферирования, которые нужно затронуть находятся в плане.
3. Вы берете начало фразы из плана и дописываете его по тексту.
4. Заголовок текста (выбираем одно предложение из 2-х).
5. Автор текста (выбираем одно предложение из 2-х).
6. Главная идея текста (выбираем одно предложение).
7. Содержание текста (рассматриваем, о чем рассказывается в начале, в середине и в конце текста, какие выводы делаются. Добавляем предложения из текста для подтверждения).

8. Ваше мнение относительно прочитанного (пишем, какое впечатление у вас о тексте, объясняем, почему. 1-2 предложения).

План реферирования текстов:

1. Заголовок текста (the head-line).
  - The text is head-lined ... – Текст озаглавлен ...
  - The head-line of the text under discussion is ... – Заголовок обсуждаемого текста ...
2. Автор текста (The author of the text).
  - The author of the text is ... – Автором текста является ...
  - The text is written by ... – Текст написан (тем-то) ...
3. Главная идея текста (The main idea of the text).
  - The main idea of the text is ... – Главной идеей текста является ...
  - The text is about... – Текст рассказывает о ...
  - The text deals with ... – В тексте рассматривается вопрос о ...
  - The text touches upon ... – Текст затрагивает вопрос о ...
  - The purpose of the text is to give the reader some information on ... – Цель текста – дать читателю некоторую информацию о ...
4. Содержание текста (The contents of the text).
  - The author starts telling the readers about ... – Автор начинает свой рассказ ...
  - The author writes (states, thinks) that ... – Автор пишет (утверждает, думает), что ...
  - According to the text ... – В соответствии с текстом ...
  - Further the author says that – В дальнейшем автор пишет, что ...
  - In conclusion ... – В заключение ...
  - The author comes to the conclusion that ... – Автор, делает вывод, что ...
5. Ваше мнение относительно прочитанного (Your opinion of the text).
  - I found the article (the text) interesting (important, dull, too hard to understand) because ... – По-моему, текст интересен (важен, скучен, слишком сложен для понимания) потому что ...

#### **4.3 Методические рекомендации по выполнению упражнений к тексту**

Правильное понимание и осмысление прочитанного текста, извлечение информации, перевод текста базируются на навыках по анализу иноязычного текста, умений извлекать содержательную информацию из форм языка. При работе с текстом на английском языке вы должны руководствоваться следующими общими положениями. Работу с текстом вы должны начать с чтения всего текста: прочитайте текст, обратите внимание на его заголовок, постарайтесь понять, о чем сообщает текст. Затем приступите к работе на уровне отдельных предложений. Прочитайте предложение, определите его границы. Проанализируйте предложение синтаксически: определите, простое это предложение или сложное

(сложносочиненное или сложноподчиненное), есть ли в предложении усложненные синтаксические конструкции (инфинитивные группы, инфинитивные обороты, причастные обороты).

Этапы работы с текстом: 1. Предтекстовый этап. Задачи на этом этапе – дифференциация языковых единиц и речевых образцов, их узнавание в тексте, языковая догадка. Примерные задания для данного этапа: прочтите заголовок и скажите, о чем (о ком) будет идти речь в тексте; ознакомьтесь с новыми словами и словосочетаниями (если таковые даны к тексту с переводом); не читая текст, скажите, о чем может идти в нем речь; прочитайте и выпишите слова, обозначающие... (дается русский эквивалент); выберите из текста слова, относящиеся к изучаемой теме; найдите в тексте незнакомые слова. 2. Текстовый этап. Данный этап предполагает использование различных приемов извлечения информации и трансформации структуры и языкового материала текста. Примерные задания для данного этапа: прочтите текст; выделите слова (словосочетания или предложения), которые несут важную (ключевую информацию); выпишите или подчеркните основные имена (термины, определения, обозначения); замените существительное местоимением по образцу; сформулируйте ключевую мысль каждого абзаца; отметьте слово (словосочетание), которое лучше всего передает содержание текста (части текста). 3. Послетекстовый этап. Этот этап ориентирован на выявление основных элементов содержания текста. Примерные задания для данного этапа: озаглавьте текст; прочтите вслух предложения, которые поясняют название текста; найдите в тексте предложения для описания ...; подтвердите (опровергните) словами из текста следующую мысль ...; ответьте на вопрос; составьте план текста; выпишите ключевые слова, необходимые для пересказа текста; перескажите текст, опираясь на план; перескажите текст, опираясь на ключевые слова; составьте реферирование текста.

#### **4.4 Методические рекомендации по подготовке к устному отчету**

Устный отчет или устная тема – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т. п. Работу по подготовке устного монологического высказывания по определенной теме следует начать с изучения тематических текстов-образцов. В первую очередь необходимо выполнить фонетические, лексические и лексико-грамматические упражнения по изучаемой теме, усвоить необходимый лексический материал, прочитать и перевести тексты-образцы, выполнить речевые упражнения по теме. Затем на основе изученных текстов нужно подготовить связное изложение, включающее наиболее важную и интересную информацию. При этом необходимо произвести обработку материала для устного изложения с учетом индивидуальных возможностей и предпочтений обучающегося, а именно: 1) заменить трудные для запоминания и воспроизведения слова известными лексическими единицами; 2) сократить «протяженность» предложений; 3) упростить грамматическую (синтаксическую) структуру предложений; 4) произвести смысловую (содержательную) компрессию текста: сократить объем текста до оптимального уровня (не менее 20 предложений).

Обработанный для устного изложения текст необходимо записать в рабочую тетрадь, прочитать несколько раз вслух, запоминая логическую последовательность освещения темы, и пересказать. Следует обратить особое внимание на особенности артикуляции иностранного языка по сравнению с артикуляцией родного языка; понять систему гласных и согласных звуков и букв; уметь воспроизводить образцы речи (развертывание микродиалога по фразам-клише); спонтанно употреблять знакомые реплики в конкретной ситуации общения; научиться строить собственный вариант диалога или монолога в заданной коммуникативной ситуации.

Овладеть устной речью могут помочь подстановочные упражнения, содержащие микродиалог с пропущенными репликами (включая работу с магнитофоном); пересказ текста от разных лиц; построение собственных высказываний в конкретной ситуации (в классе, на улице; дома и т. д.); придумывание рассказов, историй, высказываний по заданной теме

или по картинке; выполнение ролевых заданий. Особое внимание для развития навыков устной иноязычной речи следует уделять просмотру аутентичных видеофильмов, использованию компактных дисков, содержащих специальные программы по различной тематике (студенческая жизнь, путешествие, проблемы питания в современных условиях и т. д.).

Обогатить словарный запас помогут словари, книги, газетные тексты, а также оригинальная литература по специальности. Незнакомые слова и выражения следует выписывать в отдельную тетрадь (словарик) или на карточки в исходной форме с соответствующей характеристикой (например, употребление существительного только в единственном или множественном числе, глагола в неопределенной форме, форме прошедшего времени, страдательного причастия, указания степени сравнения для прилагательного и т. д.).

#### **4.5 Методические рекомендации по чтению и переводу текста**

Правильное понимание и осмысление прочитанного текста, извлечение информации, перевод текста базируются на навыках по анализу иноязычного текста, умений извлекать содержательную информацию из форм языка.

При работе с текстом на английском языке рекомендуется руководствоваться следующими общими положениями: 1. Работу с текстом следует начать с чтения всего текста: прочитайте текст, обратите внимание на его заголовок, постарайтесь понять, о чем сообщает текст. 2. Затем приступите к работе на уровне отдельных предложений. Прочитайте предложение, определите его границы. Проанализируйте предложение синтаксически: определите, простое это предложение или сложное (сложносочиненное или сложноподчиненное), есть ли в предложении усложненные синтаксические конструкции (инфинитивные группы, инфинитивные обороты, причастные обороты). 3. Простое предложение следует разобрать по членам предложения (выделить подлежащее, сказуемое, второстепенные члены), затем перевести на русский язык. 4. Сложносочиненное предложение разбейте на простые предложения, входящие в его состав, и анализируйте каждое предложение. 5. Сложноподчиненное предложение выполняет в сложном предложении функцию одного из членов предложения: подлежащего, именной части составного сказуемого, дополнения и обстоятельства. Придаточные предложения обычно отвечают на те же вопросы, на которые отвечают члены простого предложения, и являются как бы развернутыми членами простого предложения. Определите по вопросу к придаточному предложению и союзу его тип и переведите сложноподчиненное предложение.

Рекомендации по овладению навыками чтения сводятся к следующему: определить основное содержание текста по знакомым опорным словам, интернациональной лексике и с помощью лингвистического анализа (морфологической структуры слова, соотношения членов предложения и т. д.); понять значение слов по контексту или интернациональной лексике; выделить смысловую структуру текста, главную и второстепенную информацию; обобщить факты, приведенные в тексте; уметь сделать перевод всего текста или его фрагмента с помощью словаря; изложить результаты своей работы в устной или письменной форме (в зависимости от задания).

При переводе незнакомых слов следует учитывать многозначность и вариативность слов. Исходя из общего содержания переводимого текста, необходимо из представленного в словаре множества значений русского слова выбрать наиболее подходящее.

Важное место при переводе текста имеют интернациональные слова, значение которых можно раскрыть без обращения к словарю, так как они имеют общие корни во многих европейских и русском языках. Далее следует обратить внимание на устойчивые словосочетания, имеющиеся в каждом языке. Эти устойчивые словосочетания являются неразрывным целым, значение которого не всегда можно уяснить путем перевода составляющих его слов. Поэтому они не могут быть переведены буквально на русский язык. Такие словосочетания рекомендуется выписывать целиком и заучивать наизусть. Значение таких словосочетаний часто приходится искать в специальных словарях. При переводе с иностранного языка на русский важную роль играют предлоги, поскольку при наличии лишь небольшого количества окончаний они часто являются единственными выразителями отношений



между словами в предложении. Эффективным средством расширения запаса слов служит знание способов словообразования в иностранном языке. Знание значения суффиксов и префиксов поможет легко справиться с переводом на русский язык незнакомого иностранного слова. Составление вопросов по тексту поможет лучше понять содержание и запомнить новые слова и словосочетания. Подробный пересказ текста с опорой на план (вопросы) и заменой идиоматических и образных средств выражения в тексте на более простые элементы, имеющие тот же смысл, способствует расширению словарного запаса и развитию навыков иноязычной речи.

Типы ошибок в письменном переводе: 1. Языковые ошибки связаны с неправильным, неточным переводом каких-то языковых явлений (слов, словосочетаний, фраз), упущением языковых явлений по причине их незнания или невнимательности обучающегося или привнесением неверной информации. Языковые ошибки могут быть лексические и грамматические. Лексические (неправильный, неточный перевод или отсутствие перевода каких-то слов, словосочетаний или фраз). Грамматические (неправильное определение части речи слова, неправильное определение грамматической формы слова (число имен существительных, время и залог глаголов, степень сравнения прилагательных и т. д.). 2. Речевые ошибки могут быть стилистические и композиционные. Стилистические ошибки связаны с отступлением от стилистических норм языка для данного стиля речи (ошибочное употребление синонимов, нарушение правил сочетаемости и т. д.). Композиционные ошибки связаны с упущением несущественной информации, привнесением лишней информации, которая не приводит к существенному искажению смысла, не совсем точное толкование, которое не ведет к искажению смысла.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета и зачета с оценкой выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено») и (неуд., удовл., хор и отлично).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **5.2 Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.06 Психология и педагогика**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.О.06 Психология и педагогика» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

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.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                   | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                         | УК-3.1. Имеет представление о порядке осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде                                                                       | Знать основы социального взаимодействия личности и группы применительно к сфере профессиональной деятельности                                                                                       |
|                                                                                                                                                   | УК-3.2. Умеет применять на практике знания о порядке осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде                                                        | Уметь использовать приемы социального взаимодействия личности и группы, в том числе самостоятельно осуществлять решение проблем, возникающих в профессиональной деятельности                        |
|                                                                                                                                                   | УК-3.3. Владеет практическими навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде                                                                      | Владеть навыками прогнозирования развития психологических явлений и последствий применительно к сфере профессиональной деятельности                                                                 |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1. Имеет представление о порядке управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                | Знать порядок выстраивания и реализации траектории личностной самоорганизации и профессионального саморазвития, а также свои возможности и затруднения при реализации профессиональной деятельности |
|                                                                                                                                                   | УК-6.2. Умеет применять на практике знания о порядке управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Уметь эффективно применять на практике знания личностной самоорганизации и профессионального саморазвития с учетом приоритетных задач применительно к сфере профессиональной деятельности           |
|                                                                                                                                                   | УК-6.3. Владеет практическими навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни               | Владеть навыками осознанного выстраивания приоритетов при планировании траектории личностного и профессионального саморазвития применительно к сфере профессиональной деятельности                  |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка

знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее

сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер

этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

#### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

## 5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## Б1.О.07 Информатика

### 1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.07 Информатика, природопользования и охраны окружающей среды» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся базовых знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|--------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|



|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Имеет представление о порядке поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач                | Знать методики поиска, сбора, обработки, критического анализа и синтеза информации, основы системного подхода для решения поставленных задач |
|                                                                                                                                      | УК-1.2. Использует знания об осуществлении поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач           | Уметь искать, критически анализировать и синтезировать информацию, применять системный подход для решения поставленных задач                 |
|                                                                                                                                      | УК-1.3. Владеет практическими навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач | Владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач             |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и

учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: тестовые задания.

##### **4.1 Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. Они составляются на основании теоретического материала, изученного в процессе освоения дисциплины.

Преимущества тестирования как одной из форм контроля знаний обучающихся: 1. Объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. 2. Валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объем материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях. 3. Простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие. Выполнение тестовых заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации.

Формами тестовых заданий являются: 1. Закрытая (с выбором одного или нескольких заключений). 2. Открытая (с заданием вписать самостоятельно правильный ответ). 3. На установление правильной последовательности (например, этапов). 4. На установление соответствия (например, терминов их дефинициям).

Подготовка к тестированию требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. В частности, при подготовке к тестированию обучающемуся необходимо: 1) проработать учебный материал по дисциплине, проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; 2) четко выяснить все условия тестирования заранее, а именно: сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т. п. Особенность тестирования является жесткий временный контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

При прохождении тестирования обучающемуся, прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу. Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Если обучающийся не знает ответа на вопрос или не уверен в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах. Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить. Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что обучающийся забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к собеседованию**

Собеседование – это специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Цель собеседования состоит в том, чтобы выяснить объем знаний обучающегося, а также обобщить и закрепить изученный материал по отдельным темам дисциплины.

Готовясь к собеседованию, обучающийся должен, прежде всего, ознакомиться с перечнем изучаемых вопросов в рамках конкретной темы дисциплины. Следует внимательно прочесть конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую учебную литературу. При этом важно научиться выделять в рассматриваемых вопросах самое главное и сосредоточить на нем основное внимание. Обучающемуся следует также дать анализ той учебной литературы, которой он воспользовался при подготовке к собеседованию. Для этого обучающийся может законспектировать рекомендуемую учебную литературу, внимательно осмыслить фактический материал и сделать соответствующие выводы. Обучающемуся необходимо хорошо подготовиться, чтобы иметь возможность грамотно и полно ответить на заданные ему вопросы. Также необходимо отметить, что, активно участвуя в обсуждении на занятиях семинарского типа изучаемых вопросов, обучающиеся учатся последовательно мыслить, логически рассуждать, внимательно слушать своих оппонентов, принимать участие в спорах и дискуссиях.

Непосредственно на собеседовании, прежде чем начать ответ, обучающийся должен правильно оценить заданный ему вопрос. При ответе все аспекты вопроса должны быть освещены, что обеспечит его необходимую полноту и завершенность. Ответ обучающегося должен соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов. Кроме того, ответ на вопрос должен быть доказательным и аргументированным. Обучающемуся необходимо уметь отстаивать свою точку зрения. Приводимые обучающимся примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с областью и сферой профессиональной деятельности.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет за-

крепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.08 Экономика**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.О.08 Экономика» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

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

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

| Код и наименование компетенции                                                                      | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-10.1. Имеет представление о порядке принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности                | Знать законы рыночной экономики, теоретические основы поведения экономических субъектов в рыночной среде, основные принципы экономического анализа для принятия решений (учет альтернативных затрат, сравнение предельных величин, изменение ценности во времени и т. д.), базовые финансовые инструменты                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                     | УК-10.2. Умеет применять на практике знания о порядке принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности | Уметь оценивать воздействие внешней и внутренней среды на экономических субъектов, использовать законы спроса и предложения для прогнозирования поведения потребителей в конкурентной среде, оценивать эффективность использования финансовых инструментов и их рисков                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                     | УК-10.3. Владеет практическими навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности               | Владеть навыками формирования потребительского спроса, анализа конкурентной среды отрасли, выявления и оценки рисков, управления организационным поведением, умениями и компетенциями, позволяющими решать практические финансовые задачи и эффективно взаимодействовать с различными финансовыми организациями с целью достижения финансового благополучия, экономическими инструментами и методами, позволяющими оценивать информацию о перспективах экономического развития в различных областях жизнедеятельности |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практиче-

ских и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся,

необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: коллоквиум, тестовые задания.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

##### **4.2 Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. Они составляются на основании теоретического материала, изученного в процессе освоения дисциплины.

Преимущества тестирования как одной из форм контроля знаний обучающихся: 1. Объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. 2.

Валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объем материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях. 3. Простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие. Выполнение тестовых заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации.

Формами тестовых заданий являются: 1. Закрытая (с выбором одного или нескольких заключений). 2. Открытая (с заданием вписать самостоятельно правильный ответ). 3. На установление правильной последовательности (например, этапов). 4. На установление соответствия (например, терминов их дефинициям).

Подготовка к тестированию требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. В частности, при подготовке к тестированию обучающемуся необходимо: 1) проработать учебный материал по дисциплине, проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; 2) четко выяснить все условия тестирования заранее, а именно: сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т. п. Особенность тестирования является жесткий временный контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

При прохождении тестирования обучающемуся, прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу. Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Если обучающийся не знает ответа на вопрос или не уверен в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах. Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сведется к нулю и имеется время, чтобы сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить. Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что обучающийся забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, ответственные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

## 5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## Б1.О.09 Правоведение

### 1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.09 Правоведение» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью изучения дисциплины является ознакомление обучающихся с основами российского права для использования приобретенных знаний, умений и владений в своей будущей профессиональной деятельности.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                           | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                          | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК-10.1. Имеет представление о порядке формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности                | Знать основные положения российского права, регламентирующие правомерное поведение, правовые основы противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в профессиональной деятельности                                                               |
|                                                                                                                                                                          | УК-10.2. Умеет применять на практике знания о порядке формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности | Уметь осуществлять профессиональную деятельность в строгом соответствии с нормами российского права, не допускать самому и удерживать других от противоправного, в том числе экстремистского, террористического, коррупционного поведения            |
|                                                                                                                                                                          | УК-10.3. Владеет практическими навыками формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности               | Владеть основной юридической терминологией, навыками применения основных положений российского права к наиболее типичным жизненным ситуациям, в том числе в целях противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в профессиональной деятельности |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного

изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить опiski, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделения. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навы-

ков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться ме-



тодическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: Собеседование. Тестовые задания. Доклад (сообщение). Индивидуальное домашнее задание (ситуационные задания).

##### **4.1 Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. Они составляются на основании теоретического материала, изученного в процессе освоения дисциплины.

Преимущества тестирования как одной из форм контроля знаний обучающихся: 1. Объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. 2. Валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объем материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить

свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях. 3. Простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие. Выполнение тестовых заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации.

Формами тестовых заданий являются: 1. Закрытая (с выбором одного или нескольких заключений). 2. Открытая (с заданием вписать самостоятельно правильный ответ). 3. На установление правильной последовательности (например, этапов). 4. На установление соответствия (например, терминов их дефинициям).

Подготовка к тестированию требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. В частности, при подготовке к тестированию обучающемуся необходимо: 1) проработать учебный материал по дисциплине, проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; 2) четко выяснить все условия тестирования заранее, а именно: сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т. п. Особенность тестирования является жесткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

При прохождении тестирования обучающемуся, прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу. Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Если обучающийся не знает ответа на вопрос или не уверен в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах. Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить. Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что обучающийся забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к собеседованию**

Собеседование – это специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Цель собеседования состоит в том, чтобы выяснить объем знаний обучающегося, а также обобщить и закрепить изученный материал по отдельным темам дисциплины.

Готовясь к собеседованию, обучающийся должен, прежде всего, ознакомиться с перечнем изучаемых вопросов в рамках конкретной темы дисциплины. Следует внимательно прочесть конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую учебную литературу. При этом важно научиться выделять в рассматриваемых вопросах самое главное и сосредоточить на нем основное внимание. Обучающемуся следует также дать анализ той учебной литературы, которой он воспользовался при подготовке к собеседованию. Для этого обучающийся может законспектировать рекомендуемую учебную литературу, внимательно

осмыслить фактический материал и сделать соответствующие выводы. Обучающемуся необходимо хорошо подготовиться, чтобы иметь возможность грамотно и полно ответить на заданные ему вопросы. Также необходимо отметить, что, активно участвуя в обсуждении на занятиях семинарского типа изучаемых вопросов, обучающиеся учатся последовательно мыслить, логически рассуждать, внимательно слушать своих оппонентов, принимать участие в спорах и дискуссиях.

Непосредственно на собеседовании, прежде чем начать ответ, обучающийся должен правильно оценить заданный ему вопрос. При ответе все аспекты вопроса должны быть освещены, что обеспечит его необходимую полноту и завершенность. Ответ обучающегося должен соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов. Кроме того, ответ на вопрос должен быть доказательным и аргументированным. Обучающемуся необходимо уметь отстаивать свою точку зрения. Приводимые обучающимся примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с областью и сферой профессиональной деятельности.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.10 Основы проектной деятельности**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.О.10 Основы проектной деятельности» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                    | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Имеет представление о порядке определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                | Знать сущность, теории и методы проектной деятельности, порядок определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                      |
|                                                                                                                                                                                  | УК-2.2. Умеет применять на практике знания о порядке определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | Уметь осуществлять анализ, определять ресурсы и ожидаемые результаты проекта, применять на практике знания о порядке определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
|                                                                                                                                                                                  | УК-2.3. Владеет практическими навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений               | Владеть навыками анализа, определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                            |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и

ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического матери-

ала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: коллоквиум

##### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования



преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимися учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по

дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.12 Физическая культура и спорт**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.О.12 Физическая культура и спорт» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

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

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                 | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1. Имеет представление о порядке поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Знать социально-биологические основы физической культуры, основные понятия и компоненты здорового образа жизни, оздоровительное воздействие двигательной активности на функциональные системы организма и профилактику заболеваний, средства и методы базовой, спортивной, оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры, методы оценки физического развития и функциональной подготовленности |
|                                                                                                                                                | УК-7.2. Умеет применять на практике знания о порядке поддержания должного уровня физической                                                                          | Уметь оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма, осуществлять подбор средств физической культуры различной                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                               | направленности для обеспечения полноценной социальной деятельности, психофизической подготовки к будущей профессиональной деятельности, снижения профессионального утомления                                                                                                                                 |
| УК-7.3. Владеет практическими навыками поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Владеть методами комплексной оценки физической и функциональной подготовленности, навыками составления комплексов физических упражнений различной направленности для обеспечения полноценной социальной деятельности, подготовки к будущей профессиональной деятельности, снятия профессионального утомления |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5)

краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить опiski, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1)

внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочесть рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и

содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: Тестовые задания

##### **4.1 4.4 Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. Они составляются на основании теоретического материала, изученного в процессе освоения дисциплины.

Преимущества тестирования как одной из форм контроля знаний обучающихся: 1. Объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. 2. Валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объем материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях. 3. Простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие. Выполнение тестовых заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации.

Формами тестовых заданий являются: 1. Закрытая (с выбором одного или нескольких заключений). 2. Открытая (с заданием вписать самостоятельно правильный ответ). 3. На установление правильной последовательности (например, этапов). 4. На установление соответствия (например, терминов их дефинициям).

Подготовка к тестированию требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. В частности, при подготовке к тестированию обучающемуся необходимо: 1) проработать учебный материал по дисциплине, проконсультироваться с

преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; 2) четко выяснить все условия тестирования заранее, а именно: сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т. п. Особенность тестирования является жесткий временный контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

При прохождении тестирования обучающемуся, прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу. Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Если обучающийся не знает ответа на вопрос или не уверен в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах. Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить. Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что обучающийся забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения

знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

### Б1.О.13 Зоология

#### 1 Общие положения

Дисциплина «Б1.В.01 Зоология» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с биологическим многообразием животных, их морфологией, основами физиологии, образом жизни, географическим распространением; происхождением, классификацией, ролью в биосфере и в жизни человека; методами прижизненного наблюдения, описания, культивирования, таксономических исследований; влиянием животных различных таксонов на жизнь человека.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                              | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ОПК-1.1. Имеет представление о решении типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | Знать многообразие животных (систематику, филогению и морфофункциональные адаптации всех основных типов и классов), эволюционные закономерности (происхождение, развитие органов и систем, связь со средой) и экологические аспекты (роль в биоценозах, пищевые цепи, антропогенное влияние). Иметь понимание основ сравнительной анатомии, эмбриологии, физиологии, генетики популяций и прикладных разделов (зоотехния, паразитология, охрана животных, кормление и анализ кормов). Кроме того, важно владеть методами морфологического и биохимического |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                            | анализа, принципами зоотехнической оценки и основами рационального использования животного мира.                                                                                              |
|  | ОПК-1.2 Умеет применять на практике решения типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий     | Уметь разбираться в основах сравнительной анатомии, эмбриологии, физиологии, генетики популяций и прикладных разделов (зоотехния, паразитология, охрана животных, кормление и анализ кормов). |
|  | ОПК-1.3. Владеет практическими навыками решения типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | Владеть методами морфологического и биохимического анализа, принципами зоотехнической оценки и основами рационального использования животного мира.                                           |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изу-

чаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практиче-

ским (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: Доклад (сообщение), Коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

практикой, пользоваться литературой, статистическими данными, привить умение публично излагать сложные вопросы.

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников.

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»). Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет за-

крепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **5.2 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоролики); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.15 Введение в профессию**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.О.15 Введение в профессию» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью изучения дисциплины является знакомство студентов с основными особенностями обучения в высшем учебном заведении в условиях модернизации отечественного

высшего образования, а также своей будущей профессиональной деятельностью по исследованию и рациональному использованию водных биологических ресурсов.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                       | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ОПК-1.1. Имеет представление о решении типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий          | Знать: область, объекты и виды будущей профессиональной деятельности; основные особенности работы по избранной профессии; требования к освоению ОП в Университете; методику поиска научной и учебной информации.                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-1.2 Умеет применять на практике решение типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий     | Уметь: использовать полученные знания для успешного и мотивированного освоения ОП; использовать источники информации для ее получения и анализа                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-1.3. Владеет практическими навыками решения типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | Владеть: навыками поиска, анализа и обобщения необходимой информации с применением информационно-коммуникационных технологий; использования основных понятий будущей профессии; решения профессиональных задач на основе информационной и библиотечной культуры |



К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и ана-

лиза лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: коллоквиум, тестовые задания.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

##### **4.2 Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. Они составляются на основании теоретического материала, изученного в процессе освоения дисциплины.

Преимущества тестирования как одной из форм контроля знаний обучающихся: 1. Объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. 2. Валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объем материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях. 3. Простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие. Выполнение тестовых заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации.

Формами тестовых заданий являются: 1. Закрытая (с выбором одного или нескольких заключений). 2. Открытая (с заданием вписать самостоятельно правильный ответ). 3. На установление правильной последовательности (например, этапов). 4. На установление соответствия (например, терминов их дефинициям).

Подготовка к тестированию требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. В частности, при подготовке к тестированию обучающемуся необходимо: 1) проработать учебный материал по дисциплине, проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; 2) четко выяснить все условия тестирования заранее, а именно: сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т. п. Особенность тестирования является жесткий временной контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

При прохождении тестирования обучающемуся, прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу. Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не отвлекаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Если обучающийся не знает ответа на вопрос или не уверен в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах. Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить. Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что обучающийся забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания.

### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по

билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.16 Информационные технологии в рыбоводстве**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.О.16 Информационные технологии в рыбоводстве» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью изучения дисциплины является: сформировать у бакалавров способность самостоятельно использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации, обрабатывать текстовую и табличную информацию, использовать деловую графику и мультимедиа-информацию, создавать презентации, применять антивирусные средства защиты информации, читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией, применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями при решении профессиональных задач.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                   | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности                            | ОПК-5.1 Имеет представление о порядке оформления документации с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности                           | Знать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами с использованием информационных технологий                                                                             |
|                                                                                                                                                 | ОПК-5.2 Умеет применять на практике знания о порядке оформления документации с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности            | Уметь использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения с использованием информационных технологий |
|                                                                                                                                                 | ОПК-5.3 Владеет практическими навыками оформления документации с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности                          | Владеть знаниями об информационных технологиях и программных средствах для решения профессиональных задач                                                                                                                               |
| ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-7.1 Имеет представление о принципах работы современных информационных технологий и использовании их для решения задач профессиональной деятельности                | Знать построение внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирование деятельности и контроля                                                                                      |
|                                                                                                                                                 | ОПК-7.2 Умеет применять на практике знания о принципах работы современных информационных технологий и использовании их для решения задач профессиональной деятельности | Уметь применять знание современных информационных технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                 | ОПК-7.3 Владеет практическими навыками работы современных информационных технологий и использования их для решения задач                                               | Владеть инструментальными средствами для обработки экономических данных в соответствии со стратегией организации и поставленной задачей; программным обеспечением для работы с деловой информацией                                      |

|  |                               |  |
|--|-------------------------------|--|
|  | профессиональной деятельности |  |
|--|-------------------------------|--|

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулиро-



вать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с

определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных

работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относится: отчет по практической работе.

##### **4.1**

#### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

##### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя

три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

### **Б1.О.17 Технология кормления рыб**

#### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.О.17 Технология кормления рыб» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность(профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью изучения дисциплины является изучение экономических основ взаимодействия общества и природы, приобретение обучающимися специальных знаний в области экономического использования ресурсов, решения задач планирования и организации работ по реализации природоохранных мероприятий, расчету их экономической эффективности.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                              | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ОПК-1.1. Имеет представление о решении типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | Знать физиолого-биохимические основы питания рыб, классификацию и состав кормов, нормы и режимы кормления для разных видов и возрастов.                           |
|                                                                                                                                                                                                                                   | ОПК-1.2 Умеет применять на практике решения типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний                                                                                                                                         | Уметь рассчитывать суточные рационы, подбирать рецепты комбикормов, контролировать поедаемость и корректировать кормление по результатам зоотехнического анализа. |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                          |
|  | ОПК-1.3. Владеет практическими навыками решения типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | Владеть методами оценки качества кормов (химический анализ, органолептика), техникой приготовления и раздачи кормов, а также способами профилактики кормовых токсикозов и оптимизации кормления в промышленных условиях. |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочесть рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и

учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **3.2 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся по дисциплине является выполнение курсовой работы.

Курсовая работа выполняется обучающимся по актуальной теме в рамках дисциплины. Цель выполнения курсовой работы состоит в том, чтобы развить у обучающегося навыки самостоятельного исследования и применения полученных знаний на практике. Выполняется курсовая работа обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. Отличительными чертами курсовой работы является сочетание теоретической и практической частей, а также присутствие элементов научного исследования (постановка целей и задач, обзор литературы, анализ данных, формулировка выводов). Требования к курсовой работе: 1) обоснованность изложенного материала – все теоретические положения и практические рекомендации должны подкрепляться цитатами из авторитетных источников, ссылками на статистические данные; 2) логическая последовательность изложения материала; 3) точность формулировок и доказательность выводов.

Курсовую работу выполняют, сочетая выбор темы, составление плана, сбор материалов и оформление.

Выбирая тему курсовой работы обучающемуся необходимо понимать, что оптимальная тема должна сочетать актуальность, соответствие профессиональным интересам и достаточную информационную обеспеченность. Как правило, обучающийся выбирает тему курсовой работы из перечня тем, предложенного преподавателем. Если обучающийся хочет предложить свою тему курсовой работы, то он должен: 1) ориентироваться на интересы (выбрать тему, над которой будет интересно работать); 2) учитывать специализацию (тематика должна соответствовать направлению подготовки); 3) проанализировать актуальность (проверить, насколько тема современна и востребована в академическом сообществе); 4) обсудить тему с преподавателем (преподаватель подскажет, как сузить формулировку, или предложит альтернативные формулировки).



Структура плана курсовой работы может варьироваться в зависимости от темы и конкретных требований, но обычно включает следующие разделы: 1. Введение – описание актуальности темы, цели и задач исследования, а также объекта и предмета работы. 2. Основная часть – последовательное раскрытие темы, анализ различных аспектов проблемы. Может состоять из нескольких глав, каждая из которых посвящена определенной проблеме. 3. Заключение – подведение итогов исследования, формулировка выводов и обобщение результатов. 4. Список использованных источников – перечисление всех источников, которые были использованы при написании работы. 5. Приложения (в случае необходимости) – включают дополнительные материалы (таблицы, графики, схемы), если они необходимы для понимания темы.

Осуществляя сбор материалов для написания курсовой работы, обучающийся должен, во-первых, подбирать качественную литературу по теме (научные публикации, монографии, учебные пособия, официальные документы), не ограничиваясь только Интернет-ресурсами, т. е. необходимо обращаться к печатным изданиям и профессиональным научным базам данных, и, во-вторых, особое внимание уделять современности используемых материалов – в большинстве научных областей рекомендуется опираться на источники, опубликованные в последние пять лет, особенно если тема относится к быстро развивающимся сферам.

Оформляется курсовая работа в соответствии с установленными требованиями.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: коллоквиум, тестовые задания.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников.

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

#### **4.2 Методические рекомендации по выполнению тестовых заданий**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. Они составляются на основании теоретического материала, изученного в процессе освоения дисциплины.

Преимущества тестирования как одной из форм контроля знаний обучающихся: 1. Объективность – исключается фактор субъективного подхода со стороны экзаменатора. 2. Валидность – исключается фактор «лотереи» обычного экзамена, на котором может достаться «несчастливый билет» или задача – большое количество заданий теста охватывает весь объем материала того или иного предмета, что позволяет тестируемому шире проявить свой кругозор и не «провалиться» из-за случайного пробела в знаниях. 3. Простота – тестовые вопросы конкретнее и лаконичнее обычных экзаменационных билетов и задач и не требует развернутого ответа или обоснования – достаточно выбрать правильный ответ и установить соответствие. Выполнение тестовых заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации.

Формами тестовых заданий являются: 1. Закрытая (с выбором одного или нескольких заключений). 2. Открытая (с заданием вписать самостоятельно правильный ответ). 3. На установление правильной последовательности (например, этапов). 4. На установление соответствия (например, терминов их дефинициям).

Подготовка к тестированию требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. В частности, при подготовке к тестированию обучающемуся необходимо: 1) проработать учебный материал по дисциплине, проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; 2) четко выяснить все условия тестирования заранее, а именно: сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т. п. Особенность тестирования является жесткий временный контроль. Поэтому при подготовке к тестированию необходимо уделить внимание решению мини-задач и ответов на мини-вопросы с контролем времени.

При прохождении тестирования обучающемуся, прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу. Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Если обучающийся не знает ответа на вопрос или не уверен в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах. Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и

доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить. Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что обучающийся забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, ответственные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет за-

крепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.18 Гистология и эмбриология рыб**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.О.18 Гистология и эмбриология рыб» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность(профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся современных фундаментальных знаний о микроскопическом строении, развитии и функциях клеток, тканей и органов рыб в онтогенезе, а также практических навыков приготовления и анализа гистологических препаратов, необходимых для профессиональной деятельности в области водных биоресурсов и аквакультуры.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                  | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1 Имеет представление об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках при разведения и выращивания водных биологических ресурсов принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Знать: об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках при разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                            |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.2 Умеет применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                             | Уметь: применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.3 Владеет практическими навыками об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                 | Владеть практическими навыками ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                     |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

### **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

## **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом

лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

## **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад.

#### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

#### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**



На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.19 Гидробиотаника**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «**Б1.О.19 Гидробиотаника**» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основами классификации прибрежно-водной растительности, методами сбора, описания, картирования, определения биомассы и продукции растений их трофической и экологической ролью в системе водного биоценоза, влиянием различных факторов среды на развитие растений, проблемами охраны и рационального использования прибрежно-водных растений.

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

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ОПК-1. Способен решать ти-     | ОПК-1.1. Имеет пред-                                 | Знать систематику, экологическую              |

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| повые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ставление о решении типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий                             | классификацию, морфо-анатомические адаптации водных растений, а также их роль в водных экосистемах и методы гидрботанических исследований                                                |
|                                                                                                                                                                                                          | ОПК-1.2 Умеет применять на практике решения типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий     | Уметь идентифицировать водные растения, проводить гидрботанические исследования, оценивать состояние водоемов биологическими методами и составлять экологические паспорта растительности |
|                                                                                                                                                                                                          | ОПК-1.3. Владеет практическими навыками решения типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | Владеть методами сбора, обработки и анализа гидрботанического материала, навыками работы с лабораторным оборудованием и методиками оценки продуктивности водных растений.                |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и

средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

## **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, проникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полу-

ченных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад (сообщение), коллоквиум.

#### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя

три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.21 Физиология рыб**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «**Б1.О.21 Физиология рыб**» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность(профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью изучения дисциплины является овладение теоретическими знания о физиологических процессах и функциях в организме рыб, постоянном взаимодействии его с окружающей средой, а также приобретение умений и навыков применения теоретических знаний в практических ситуациях профессиональной деятельности.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                   | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ОПК-1.1 Имеет представление о решении типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий       | Знать методы решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий |
|                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-1.2 Умеет применять на практике решении типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | Уметь решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий        |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| обще профессиональ-<br>ных дисциплин с при-<br>менением информаци-<br>онно-коммуникацион-<br>ных технологий                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОПК-1.3 Владеет прак-<br>тическими навыками<br>решения типовых за-<br>дачи профессиональной<br>деятельности 15 на ос-<br>нове знаний основных<br>законов математиче-<br>ских, естественнонауч-<br>ных и обще профессио-<br>нальных дисциплин с<br>применением информа-<br>ционно-коммуникаци-<br>онных технологий | Владеть способами решения типо-<br>вых задач профессиональной дея-<br>тельности на основе знаний основ-<br>ных законов математических, есте-<br>ственнонаучных и обще профессио-<br>нальных дисциплин с применением<br>информационно-коммуникацион-<br>ных технологий |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и

учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад (сообщение), коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

Прежде чем приступить к подбору соответствующей литературы, целесообразно наметить общий предварительный план доклада (сообщения). План не следует излишне детализировать. В нем перечисляются основные (центральные) вопросы темы в логической последовательности. Перечень основных вопросов заканчивается краткими выводами, которые представляют обобщение важнейших положений, выдвинутых и рассмотренных в докладе (сообщении). При работе над докладом (сообщением) необходимо внимательно

изучить соответствующую теме литературу, включая монографии, статистические сборники, а также материалы, публикуемые в журналах и сети Интернет.

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

#### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет с оценкой проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, ответственные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («неуд./удовл./хор./отлично»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.22 Биологические основы рыбоводства**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.О.22 Биологические основы рыбоводства» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность(профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний в области технического регулирования, экологической стандартизации и сертификации, а

также обучение их практическим навыкам работы с нормативно-технической документацией в сфере экологии.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                       | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ОПК-1.1. Имеет представление о решении типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий          | Знать: Биологию объектов, периоды онтогенеза, биологию и экологию основных промысловых рыб.<br>Основы производства: Современное состояние и перспективы развития аквакультуры, структуру рыбоводных заводов.<br>Смежные дисциплины: Законы естественных наук (биология, химия, экология) для решения профессиональных задач. |
|                                                                                                                                                                                                                                   | ОПК-1.2 Умеет применять на практике решения типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий     | Уметь. Определять стадии развития рыб и оценивать качественные/количественные показатели икры, личинок и молоди.<br>Стимулировать созревание половых клеток у рыб и рассчитывать необходимое количество кормов.<br>Использовать биологические знания для мониторинга условий кормления, содержания и здоровья рыб            |
|                                                                                                                                                                                                                                   | ОПК-1.3. Владеет практическими навыками решения типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | Владеть методами оценки биологических параметров рыб и биологического контроля за объектами выращивания. Методами акклиматизации гидробионтов.<br>Навыками построения взаимосвязей между биологическими процессами и технологиями рыбоводства.                                                                               |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе

изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее сле-



дует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер

этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

##### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б2.О.23 Ихтиология**

### **1 Общие положения**

Практика «**Б2.О.23 Ихтиология**» относится к практикам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью является ознакомление студентов с биологическим многообразием животных, их морфологией, основами физиологии, образом жизни, географическим распространением; происхождением, классификацией, ролью в биосфере и в жизни человека; методами прижизненного наблюдения, описания, культивирования, таксономических исследований; влиянием животных различных таксонов на жизнь человека.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ОПК-1.1. Имеет представление о решении типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информа- | Знать: Систематику и разнообразие: Систематическую иерархию рыб, принципы зоологической классификации и номенклатуры, а также современные представления о систематике и филогении круглоротых и рыб.<br><br>Биологические особенности: Биологические особенности и географи- |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ционно-коммуникационных технологий</p>                                                                                                                                                                                                                     | <p>ческое распространение таксономических единиц, фаунистических комплексов и экологических сообществ.</p> <p>Фундаментальные процессы: Основные положения экологии, этиологии и физиологических процессов организма рыб, включая их рост, возраст, питание, размножение и миграции.</p> <p>Практические методы: Методы оценки численности рыб и определения оптимальных допустимых уловов (ОДУ), а также принципы составления научно-технических отчетов, обзоров и аналитических карт.</p> <p>Природоохранное законодательство: Виды рыб, включенные в Красную книгу России, Международную Красную книгу, и категории их охраны</p>  |
|  | <p>ОПК-1.2 Умеет применять на практике решения типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p> | <p>Уметь:</p> <p>Применять на практике морфологические и морфометрические различия для определения различных видов рыб с использованием специальных определителей. Выделять и обосновывать выделение разнообразных систематических групп рыб: от внутривидовых группировок до классов.</p> <p>Излагать и критически анализировать получаемую научную информацию, а также представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.</p> <p>Проводить полный морфологический анализ рыб с определением их основных признаков и выделять отдельные виды рыб как биоиндикаторов для оценки состояния водных экосистем</p> |
|  | <p>ОПК-1.3. Владеет практическими навыками решения типовых задачи</p>                                                                                                                                                                                         | <p>Владеть:</p> <p>Навыками определения, описания и систематизации рыб, а также сбора,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | фиксации проб и обработки ихтиологического материала.<br><br>Навыками статистического анализа при подготовке научно-технических отчетов, обзоров и аналитических карт.<br><br>Основными методиками использования рыб как тест-объектов и методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### 2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрываю-

щие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить опiski, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют



уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания,

а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

#### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, ответственные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

### **5.2 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению

практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б2.О.24 Методы рыбохозяйственных исследований**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.О.24 Методы рыбохозяйственных исследований» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью изучения дисциплины является обучение студентов основополагающим в прикладной ихтиологии методам сбора и первичной обработки ихтиологических материалов, на базе которых строится весь последующий процесс анализа и принятия рыбохозяйственных решений.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                              | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                  | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, есте- | ОПК-1.1. Имеет представление о решении типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, | Знать:<br>основные методы рыбохозяйственных исследований, правила и условия их выполнения |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p> | <p>естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>                                                                                                                                                | <p>способность участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов</p>                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                 | <p>ОПК-1.2 Умеет применять на практике решении типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>    | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>способность проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов,</li> <li>участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинге промысла</li> </ul> |
|                                                                                                                 | <p>ОПК-1.3. Владеет практическими навыками решения типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p> | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>биометрическими методами анализа рыбохозяйственной информации</li> <li>методиками первичной обработки рыбохозяйственной информации</li> </ul>                                                                                                                                                        |
| <p>ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>    | <p>ОПК-5.1. Имеет представление об участии в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                          | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                 | <p>ОПК-5.2 Умеет применять на практике участие в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                      | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>умение вести документацию полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                 | <p>ОПК-5.3. Владеет практическими навыками участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основными методами ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ</li> </ul>                                                                                                                                                                  |

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными,

для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.



### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

Дисциплина «**Б1.О.25 Современные технологии в аквакультуре**» относится к практикам обязательной части Блока 1 «Дисциплины и модули» образовательной программы по направлению подготовки формирование у студентов навыков по применению биотехнологий при искусственном воспроизводстве и выращивании гидробионтов.

Целью прохождения практики является формирование у студентов навыков по применению биотехнологий при искусственном воспроизводстве и выращивании гидробионтов.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                   | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ОПК-4.1. Имеет представление о реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности          | Знать. Принципы работы УЗВ (установок замкнутого водоснабжения), оксигенационных колонн, озонаторов, УФ-облучателей и биофильтров (нитрификация/денитрификация). производство микрокапсулированных и живых кормов, пробиотики и иммуностимуляторы.<br>Цифровые системы: IoT-мониторинг (температура, O <sub>2</sub> , pH, солёность), ПО для моделирования биомассы и оптимизации кормления, системы компьютерного зрения для оценки стресса и здоровья рыб. |
|                                                                                                                   | ОПК-4.2 Умеет применять на практике реализацию современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности     | Уметь. Интерпретировать данные автоматизации: Анализировать тренды датчиков, своевременно корректировать режимы водообмена, аэрации и дозирования кормов в зависимости от гидрохимических показателей.<br>Применять биологические методы управления: Использовать фотопериодные и температурные программы для круглогодичного получения икры и ускорения темпов роста молоди.                                                                                |
|                                                                                                                   | ОПК-4.3. Владеет практическими навыками реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | Владеть. Методиками экспресс-диагностики качества воды, ПЦР-скрининга возбудителей болезней, оценкой эффективности биозащиты на разных этапах производства.<br>Техниками бонитировки, отбора рыбы при посадке в водоемы.<br>Оценкой энергоэффективности технологической линии, расчётом кор-                                                                                                                                                                 |

|  |  |                                                                                                                    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | мового коэффициента (FCR) и утилизацией органических отходов (биогаз, удобрения) для замкнутого цикла производства |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее

сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер

этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

##### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практи-

ческих задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **5.2 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка



в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

### **Б1.О.26 Искусственное воспроизводство рыб**

Дисциплина «Б1.О.26 Искусственное воспроизводство рыб» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью изучения дисциплины «Искусственное воспроизводство рыб» являются овладение теоретическими знаниями в области биотехнологии воспроизводства ценных промысловых видов рыб, а также приобретение умений и навыков применения теоретических знаний в практических ситуациях профессиональной деятельности.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1 Имеет представление об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                | Знать:<br>— основы выполнения стандартных технологических операций при искусственном воспроизводстве рыб<br>— технологическое оборудование и материалы для искусственного воспроизводства рыб                       |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.2 Умеет применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Уметь:<br>— использовать оборудование для транспортировки икры, личинок, молоди, производителей рыб;<br>— применять оборудование для искусственного воспроизводства ценных проходных, полупроходных и туводных рыб; |

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                      | ПК-1.3 Владеет практическими навыками об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Владеть:<br>— методами использования материалов и оборудование при искусственном воспроизводстве и выращивании рыб                                                                                                                                                   |
| ПК-2. Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-2.1 Имеет представление о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                        | Знать:<br>— состояние искусственного воспроизводства рыб и перспективы его развития<br>— основы искусственного воспроизводства проходных и полупроходных рыб                                                                                                         |
|                                                                                                                                      | ПК-2.2 Умеет применять на практике знания о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                         | Уметь:<br>— рассчитывать необходимое количество оборудования и материалов при воспроизводстве рыб<br>— использовать методологию проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.                                                                    |
|                                                                                                                                      | ПК-2.3 Владеет практическими навыками разработки систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                               | Владеть:<br>— методами выполнения технологических процессов при искусственном воспроизводстве и выращивании проходных, полупроходных и туводных рыб<br>— методами биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства и выращивания рыб. |

## 2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### 2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной

познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить опiski, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического матери-

ала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

Доклад (сообщение) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения

определенной учебно-практической или научно-исследовательской темы. Цель выполнения доклада (сообщения) состоит в том, чтобы научить обучающихся связывать теорию с практикой, пользоваться литературой, статистическими данными, привить умение публично излагать сложные вопросы.

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для

изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

#### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание

каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **5.2 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).



## Б1.О.28 Организация рыбохозяйственной деятельности

Дисциплина «Б1.О.28 Организация рыбохозяйственной деятельности» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность(профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью прохождения практики является формирование у студентов навыков по применению биотехнологий при искусственном воспроизводстве и выращивании гидробионтов.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1. Имеет представление об организации технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ЗНАТЬ. Экологические требования, меры охраны водных биоресурсов и устойчивое развитие отрасли.                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                              | ПК-1.2 Умеет организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов        | УМЕТЬ. Выявлять и оценивать риски (промышленные, рыночные, техногенные, экологические) и разрабатывать меры по их снижению.                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                              | ПК-1.3. Владеет ведением технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                   | Владеть. Методиками экологического менеджмента, проведения природоохранных мероприятий и оценки воздействия на водные экосистемы.                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК-2. Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                         | ПК-2.1 Имеет представление о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                      | ЗНАТЬ. Нормативно-правовую базу (законы о рыболовстве и аквакультуре, водный кодекс, системы квотирования, лицензирования, правила промысла и отчетности).<br>Организационную структуру и типы предприятий (добывающие, перерабатывающие, рыбоводные, логистические, торговые).<br>Методы планирования производства (расчет мощностей, графики работ, |

|  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                    | нормирование труда и ресурсов).<br>Принципы управления качеством и безопасности продукции (ХАССП, стандарты, сертификация).<br>Основы экономики и финансов: себестоимость, ценообразование, бюджетирование, рентабельность, инвестиционные расчёты.<br>Маркетинговые стратегии, каналы сбыта |
|  | ПК-2.2 Умеет разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь.<br>Анализировать экономическую эффективность (прибыль, рентабельность, точку безубыточности) и проводить сравнительную оценку вариантов.<br>Выявлять и оценивать риски (промысловые, рыночные, техногенные, экологические) и разрабатывать меры по их снижению.                       |
|  | ПК-2.3 Владеет разработкой систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры  | Владеть. Практическими навыками работы с программными средствами для планирования, учёта и визуализации данных.                                                                                                                                                                              |

## 2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### 2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочесть рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и

учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

Прежде чем приступить к подбору соответствующей литературы, целесообразно наметить общий предварительный план доклада (сообщения). План не следует излишне детализировать. В нем перечисляются основные (центральные) вопросы темы в логической последовательности. Перечень основных вопросов заканчивается краткими выводами, которые представляют обобщение важнейших положений, выдвинутых и рассмотренных в докладе (сообщении). При работе над докладом (сообщением) необходимо внимательно

изучить соответствующую теме литературу, включая монографии, статистические сборники, а также материалы, публикуемые в журналах и сети Интернет.

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

#### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.О.29 Гидробиология**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «**Б1.О.29 Гидробиология**» относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью прохождения практики является практическая подготовка обучающихся, закрепление и углубление теоретических знаний, вовлечение в сферу профессиональной деятельности путем выполнения должностных обязанностей, основанных на соблюдении требований природоохранного законодательства РФ.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1. Имеет представление об организации технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ЗНАТЬ. Экологические требования, меры охраны водных биоресурсов и устойчивое развитие отрасли.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.2 Умеет организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов        | УМЕТЬ. Выявлять и оценивать риски (промышленные, рыночные, техногенные, экологические) и разрабатывать меры по их снижению.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.3. Владеет ведением технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                   | Владеть. Методиками экологического менеджмента, проведения природоохранных мероприятий и оценки воздействия на водные экосистемы.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ПК-2. Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                           | ПК-2.1 Имеет представление о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                      | ЗНАТЬ. Нормативно-правовую базу (законы о рыболовстве и аквакультуре, водный кодекс, системы квотирования, лицензирования, правила промысла и отчетности).<br><br>Организационную структуру и типы предприятий (добывающие, перерабатывающие, рыбоводные, логистические, торговые).<br><br>Методы планирования производства (расчёт мощностей, графики работ, нормирование труда и ресурсов). |



|  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                    | <p>Принципы управления качеством и безопасности продукции (ХАССП, стандарты, сертификация).</p> <p>Основы экономики и финансов: себестоимость, ценообразование, бюджетирование, рентабельность, инвестиционные расчёты.</p> <p>Маркетинговые стратегии, каналы сбыта</p>               |
|  | ПК-2.2 Умеет разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | <p>Уметь.</p> <p>Анализировать экономическую эффективность (прибыль, рентабельность, точку безубыточности) и проводить сравнительную оценку вариантов.</p> <p>Выявлять и оценивать риски (промышленные, рыночные, техногенные, экологические) и разрабатывать меры по их снижению.</p> |
|  | ПК-2.3 Владеет разработкой систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры  | <p>Владеть. Практическими навыками работы с программными средствами для планирования, учёта и визуализации данных.</p>                                                                                                                                                                 |

## 2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### 2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и

учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

Прежде чем приступить к подбору соответствующей литературы, целесообразно наметить общий предварительный план доклада (сообщения). План не следует излишне детализировать. В нем перечисляются основные (центральные) вопросы темы в логической последовательности. Перечень основных вопросов заканчивается краткими выводами, которые представляют обобщение важнейших положений, выдвинутых и рассмотренных в докладе (сообщении). При работе над докладом (сообщением) необходимо внимательно

изучить соответствующую теме литературу, включая монографии, статистические сборники, а также материалы, публикуемые в журналах и сети Интернет.

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

#### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б2.О.29 Гидробиология**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «**Б2.О.29 Гидробиология**» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность(профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью прохождения практики является ознакомление студентов с биологическим многообразием животных, их морфологией, основами физиологии, образом жизни, географическим распространением; происхождением, классификацией, ролью в биосфере и в

жизни человека; методами прижизненного наблюдения, описания, культивирования, таксономических исследований; влиянием животных различных таксонов на жизнь человека.

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

| Код и наименование компетенции                                                                              | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                           | Планируемые результаты обучения по практике                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-5. Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации            | ПК-5.1. Демонстрирует знания порядка осуществления экономического регулирования природоохранной деятельности организации                       | Знать основы осуществления экономического регулирования природоохранной деятельности организации             |
|                                                                                                             | ПК-5.2. Умеет применять на практике знания порядка осуществления экономического регулирования природоохранной деятельности организации         | Уметь осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации                      |
|                                                                                                             | ПК-5.3. Владеет практическими навыками осуществления экономического регулирования природоохранной деятельности организации                     | Владеть навыками осуществления экономического регулирования природоохранной деятельности организации         |
| ПК-6. Способен организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности | ПК-6.1. Демонстрирует знания порядка организации обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности               | Знать основы организации обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности     |
|                                                                                                             | ПК-6.2. Умеет применять на практике знания порядка организации обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности | Уметь организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности           |
|                                                                                                             | ПК-6.3. Владеет практическими навыками организации обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности             | Владеть навыками организации обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными,



для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **3.2 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы очной формы обучения**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

#### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение

материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

### Б1.О.30 Аквакультура беспозвоночных

#### 1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.30 Аквакультура беспозвоночных» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью прохождения практики является ознакомление студентов с биологическим многообразием беспозвоночных водных организмов, их морфологией, основами физиологии, образом жизни, географическим распространением; происхождением, классификацией, ролью в биосфере и в жизни человека; методами прижизненного наблюдения, описания, культивирования, таксономических исследований; влиянием животных различных таксонов на жизнь человека.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                       | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1 Имеет представление об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ЗНАТЬ. Биологические объекты – жизненные циклы, типы размножения и стадии развития основных промысловых групп (двустворчатые моллюски – мидии, устрицы, гребешки; ракообразные – креветки, крабы, лангустины; иглокожие – трепанги, морские ежи; черви и артемии как кормовые объекты). Физиолого-трофические основы – особенности питания (фильтраторы, детритофаги, хищники), дыхания, влияние температуры, солёности и кислорода на рост и созревание, а также специфику линьки у ракообразных. Технологические регламенты – этапы производства: содержание маточных стад, гормональная/температурная стимуляция нереста, выращивание личинок на живых кормах, подращивание молоди, пастбищное и садковое товарное выращивание. |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.2 Умеет применять на практике знания об организации ведения                                                                                                                           | УМЕТЬ. Контролировать среду – оперативно регулировать гидрохимический режим (рН, O <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> ) в ин-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                           | кубационных цехах и лагунных хозяйствах; подбирать рационы живых и искусственных кормов для разных личиночных стадий. Планировать биотехнику – рассчитывать плотность посадки спата (молоди) на коллекторы, проводить сортировку по размерным классам, определять момент пересадки из питомника в нагульные водоёмы или море. Диагностировать состояние – визуально оценивать здоровье и упитанность, выявлять болезни (например, перламутровую болезнь у устриц, некроз у креветок) и проводить профилактические обработки (карантин, смена воды). |
|  | ПК-1.3 Владеет практическими навыками организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ВЛАДЕТЬ. Селекционными и репродуктивными методами Техникой культивирования живых кормов – навыками поддержания бесперебойной линии водорослей-продуцентов, а также выращивания коловраток и артемии для кормления личинок. Экономико-экологическим расчетом – оценкой кормового коэффициента (FCR), расчетом выхода товарной продукции с единицы площади (или объёма), а также методами снижения экологического следа.                                                                                                                              |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практи-



ческие (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятель-

ная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **3.2 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы очной формы обучения**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое

знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обуча-

ющимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

#### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

### **Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

## Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту

### 1 Общие положения

Дисциплина «Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность(профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью прохождения практики является формирование физической культуры личности путем применения специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, поддержание должного физического состояния организма, совершенствование психофизических способностей, необходимых в будущей профессиональной и социальной деятельности.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1. Имеет представление о порядке поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                | Знать социально-биологические основы физической культуры; основные понятия и компоненты здорового образа жизни; оздоровительное воздействие двигательной активности на функциональные системы организма и профилактику заболеваний; средства и методы базовой, спортивной, оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры; методы оценки физического развития и функциональной подготовленности. |
|                                                                                                                                                | УК-7.2. Умеет применять на практике знания о порядке поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Уметь оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма; осуществлять подбор средств физической культуры различной направленности для обеспечения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- полноценной социальной деятельности;</li> <li>- психофизической подготовки к будущей профессиональной деятельности;</li> <li>- снижения профессионального утомления.</li> </ul>                      |
|                                                                                                                                                | УК-7.3. Владеет практическими навыками поддержания должного уровня физической подготовленности                                                                                      | Владеть методами комплексной оценки физической и функциональной подготовленности, навы-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> | <p>ками составления комплексов физических упражнений различной направленности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для обеспечения полноценной социальной деятельности;</li> <li>- для подготовки к будущей профессиональной деятельности;</li> <li>- для снятия профессионального утомления.</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического



изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и

содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: Нормативы по виду спорта, контрольные нормативы.

#### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

##### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке

к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видео-уроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## Б1.В.02 Декоративное рыбоводство

### 1 Общие положения

Дисциплина «Б1.В.02 Декоративное рыбоводство» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью прохождения практики является ознакомление студентов формирование у студентов направления «Водные биоресурсы и аквакультура» представлений о научных основах содержания и разведения аквариумных рыб, беспозвоночных, земноводных и пресмыкающихся.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                       | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1 Имеет представление об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Знать.<br>Биологию и экологию основных видов декоративных рыб (cichlids, карповые, харациновые, сомы, лабиринтовые и др.)<br>Основы гидрохимии и гидробиологии (pH, жесткость, аммиак, нитриты, нитраты, O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> )<br>Требования к параметрам воды для разных видов<br>Принципы работы систем фильтрации, аэрации, терморегуляции и освещения<br>Циклы азота в аквариуме и методы |

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                  | <p>управления биологической нагрузкой</p> <p>Кормление: типы кормов, режимы, пищевые потребности разных групп</p> <p>Размножение: нерестовое поведение, инкубация икры, выращивание молоди</p> <p>Основные болезни декоративных рыб (ихтиофтириоз, ихтиоспоридиоз, бактериозы) и методы лечения</p> <p>Основы аквадизайна и зонирования аквариума</p> <p>Нормативно-правовые акты по обороту декоративных гидробионтов.</p>                                                                                                 |
|                                                                                                                                    | <p>ПК-1.2 Умеет применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> | <p>Уметь.</p> <p>Проводить карантинизацию новых рыб и дезинфекцию инвентаря</p> <p>Составлять рационы и осуществлять кормление с учётом возрастных и видовых особенностей</p> <p>Организовывать нерест и выращивать мальков в инкубационных аппаратах</p> <p>Оказывать первую помощь при кислородном голодании и отравлении аммиаком/нитритами</p>                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                    | <p>ПК-1.3 Владеет практическими навыками об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>     | <p><b>Владеть.</b></p> <p>Методиками биотехники разведения декоративных рыб в замкнутых системах</p> <p>Навыками управления водной средой (смена воды, сифонка, поддержание стабильности)</p> <p>Приёмами обработки рыб (солевые, лекарственные ванны, ихтиопатологический осмотр)</p> <p>Методами аквадизайна и ландшафтного планирования</p> <p>Инструментами для записи и анализа параметров (журналы, программы, дневники)</p> <p>Техникой безопасности при работе с электрооборудованием и химическими препаратами</p> |
| <p>ПК-7. Способен проводить ихтиопатологический мониторинг в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами</p> | <p>ПК-7.1 Имеет представление о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе</p>                                                                                                                       | <p>Знать.</p> <p>Проводить химический анализ воды экспресс-тестами и лабораторно</p> <p>Подбирать и настраивать оборудо-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|              |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                           |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| аквакультуры | оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                                                    | вание (фильтры, обогреватели, компрессоры, осветители, УФ-стерилизаторы)                                                  |
|              | ПК-7.2 Умеет применять на практике знания о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь.<br>Вести учёты (численность, смертность, рост, кормление) и делать простые расчёты                                 |
|              | ПК-7.3 Владеет практическими навыками проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть.<br>Основными принципами организации малого бизнеса или питомника (маркетинг, ценообразование, клиентская работа) |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого

мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моде-

лизовать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **3.2 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы очной формы обучения**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить



план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой

конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

#### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для

самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.В.03 Сырьевая база рыбной промышленности**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «**Б1.В.03 Сырьевая база рыбной промышленности**» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью прохождения практики является ознакомление студентов формирование у студентов направления «Водные биоресурсы и аквакультура» представлений о научных основах содержания и разведения аквариумных рыб, беспозвоночных, земноводных и пресмыкающихся.

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

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|--------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|--------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                | компетенции                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1. Имеет представление об организации технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Знать. Классификацию водных биоресурсов (рыбы, беспозвоночные, водоросли, млекопитающие) и их промысловое значение по океаническим бассейнам и внутренним водоёмам.<br>Современное состояние основных промысловых объектов (минтай, треска, сельдь, лососевые, ставрида, скумбрия, кальмары, креветки, крабы) и тенденции изменения запасов.                         |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.2 Умеет организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов        | Уметь. Методиками обработки первичных данных учётов (биостатистика, размерно-возрастной анализ, оценка биомассы).                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.3. Владеет ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                    | Владеть. Навыками работы с промысловыми картами для зонирования районов промысла.<br>Приёмами расчёта освоения квот и допустимых уровней изъятия (с учётом биологического состояния популяций).                                                                                                                                                                      |
| ПК-2. Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                           | ПК-2.1 Имеет представление о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                      | Знать. Факторы, влияющие на динамику численности (климатические изменения, океанологические условия, антропогенный пресс, естественная смертность, пополнение).                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                | ПК-2.2 Умеет разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                  | Уметь. Использовать статистические данные и базы данных (FAO, Росрыболовство) для анализа уловов и оценки состояния запасов.<br>Рассчитывать базовые промысловые показатели (ОДУ, допустимый прилов, минимальный промысловый размер, лимиты).<br>Оценивать влияние гидрологических и климатических факторов на распределение скоплений и сезонную динамику промысла. |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                | ПК-2.3 Владеет разработкой систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                              | Владеть. Методами научной экспертизы и оценки воздействия хозяйственной деятельности на сырьевую базу.                                                                                                                 |
| ПК-6. Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-6.1 Имеет представление о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Знать. Методы оценки запасов (ихтиопланктонные исследования, данные промысловой статистики). Принципы международного регулирования                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-6.2 Умеет проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                   | Уметь. Составлять прогнозы вылова на основе биологических и океанологических данных. Проводить сравнительный анализ эффективности использования разных объектов промысла.                                              |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-6.1 Владеет способами проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры     | Владеть. Методами научной экспертизы и оценки воздействия хозяйственной деятельности на сырьевую базу. Способами ведения отчётности и документирования промысловой деятельности (судовые журналы, промысловые билеты). |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практи-

ческие (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятель-

ная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **3.2 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы очной формы обучения**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое



знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обуча-

ющимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение

материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

#### **Б1.В.04 Товарное рыбоводство**

##### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.В.04 Товарное рыбоводство» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью изучения дисциплины «Товарное рыбоводство» является формирование у студентов более глубоких теоретических знаний в области современной аквакультуры, умений решать конкретные производственно-технологические задачи, навыков по проектированию товарных рыбоводных хозяйств.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1 Имеет представление об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                | Знать: Методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями; Методы проведения рыбохозяйственной мелиорации в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                              | ПК-1.2 Умеет применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Уметь: Выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Осуществлять транспортирование, пересаживание, сортировку объектов аквакультуры разного возраста; Вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Производить профилактическую обработку объектов аквакультуры, включая производителей икры, мальков, сеголетков, годовиков, двухлетков, двухгодовиков, в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Производить известкование, планировку ложа прудов, летование прудов в процессе |

|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                    | разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Дезинфицировать инкубационные аппараты, бассейны, садки, рыбоводный инвентарь в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Производить агро-мелиоративные работы на ложе прудов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                          | ПК-1.3 Владеет практическими навыками организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Владеть: Выполнение стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК-7. Способен проводить ихтиопатологический мониторинг в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-7.1 Имеет представление о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                          | Знать: Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; Состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; Методы проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; Показатели эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе |

|  |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                          | управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | ПК-7.2 Умеет применять на практике знания о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь: Эксплуатировать технологическое оборудование в аквакультуре; Осуществлять управление технологическими процессами в аквакультуре; Разрабатывать биологические обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств; Применять методики расчета технико-экономической эффективности разведения и выращивания водных биологических ресурсов при выборе оптимальных технических и организационных решений; |
|  | ПК-7.3 Владеет практическими навыками проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть: Разработка биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств; Проведение проектно-исследовательских работ для проектирования рыбоводных организаций                                                                                                                                                                                                                                |
|  |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделения. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практи-

ческие (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятель-



ная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **3.2 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы очной формы обучения**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое

знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обуча-

ющимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение

материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

### **Б1.В.05 Прудовое рыбоводство**

#### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.В.05 Прудовое рыбоводство» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью дисциплины «Прудовое рыбоводство» является формирование у студентов комплекса научных знаний по современному прудовому рыбоводству, с рыбоводно-биологической позиции, освещение вопросов повышения продуктивности прудов, биологии рыб – основных и наиболее перспективных объектов разведения.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                      | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                               | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3. Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-3.1 Имеет представление о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                | Знать: Методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры при выращивании в прудах; Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями; Методы проведения рыбохозяйственной мелиорации прудов в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                     | ПК-3.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь: Выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения их в прудах; Осуществлять транспортирование, пересаживание, сортировку объектов аквакультуры разного возраста; Вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Производить профилактическую обработку объектов аквакультуры, включая производителей икры, мальков, сеголетков, годовиков, двухлетков, двухгодовиков, в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Производить известкование, дискование, планировку |

|  |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                              | ложу прудов, летование прудов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов;                                                                                                   |
|  | ПК-3.2 Владеет практическими навыками проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Владеть: Выполнение стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов в прудах |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель само-

стоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделения. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и



конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **3.2 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы очной формы обучения**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично.

Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, ответственные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

#### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать.

Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.В.07 Ихтиопатология с основами микробиологии**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.В.07 Ихтиопатология с основами микробиологии» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью прохождения практики является формирование у будущих специалистов на основе классических и современных учений ихтиопатологии, а также получение ими базовых знаний в области теории и практики современной ихтиопатологии.

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

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|--------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1 Имеет представление об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                | Знать методику организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                        |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.2 Умеет применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Уметь применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.3 Владеет практическими навыками об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов     | Владеть практическими навыками об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов     |
| ПК-2. Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                           | ПК-2.1 Имеет представление о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                            | Знать методику проведения мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                          |
|                                                                                                                                                                                | ПК-2.2 Умеет применять на практике знания о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                             | Уметь применять на практике знания о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                             |
|                                                                                                                                                                                | ПК-2.3 Владеет практическими навыками разработки систем мероприятий по повышению                                                                                                                          | Владеть практическими навыками разработки систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и                                                                          |

|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          | эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                                                   | объектами аквакультуры                                                                                                                                            |
| ПК-7. Способен проводить ихтиопатологический мониторинг в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-7.1 Имеет представление о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                | Знать методику проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                       |
|                                                                                                                                          | ПК-7.2 Умеет применять на практике знания о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь применять на практике знания о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
|                                                                                                                                          | ПК-7.3 Владеет практическими навыками проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть практическими навыками проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной

познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить опiski, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического матери-

ала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**



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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: контрольная работа, тестирование.

##### **4.1 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы

имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, ответные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой**

Зачет с оценкой как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На зачет с оценкой, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету с оценкой, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к зачету с оценкой рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.В.08 Индустриальное рыбоводство**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.В.08 Индустриальное рыбоводство» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью освоения дисциплины "Индустриальное рыбоводство" является приобретение теоретических знаний в области разведения объектов аквакультуры с использованием новых прогрессивных технологий, а также изучение адаптационных возможностей ценных объектов аквакультуры на индустриальных предприятиях различного типа

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие

знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                    | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                     | ПК-1.1 Имеет представление об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                              | Знать:<br>— основы выполнения стандартных технологических операций при искусственном воспроизводстве рыб<br>технологическое оборудование и материалы для искусственного воспроизводства рыб                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-1.2 Умеет применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                               | Уметь:<br>— использовать оборудование для транспортировки икры, личинок, молоди, производителей рыб;<br>применять оборудование для искусственного воспроизводства ценных проходных, полупроходных и туговодных рыб;                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-1.3 Владеет практическими навыками об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                   | Владеть:<br>методами использования материалов и оборудование при искусственном воспроизводстве и выращивании рыб                                                                                                                                                                       |
| ПК-5. Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-5.1 Имеет представление о мониторинге качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Знать: Методы и технологии проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям для оперативного управления технологическими процессами аквакультуры |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                | ПК-5.2 Умеет применять на практике знания о мониторинге качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь: Регулировать работу рыбоводного оборудования в целях поддержания оптимальных параметров технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-5.3 Владеет практическими навыками мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть:<br>Контроль условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов;                                                                                                                            |
| ПК-6. Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-6.1 Имеет представление о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                         | Знать: Технологические параметры проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям для оперативного управления технологическими процессами аквакультуры |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-6.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                          | Уметь: Настраивать рыбоводное оборудование в целях поддержания оптимальных параметров технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                            |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК-6.3 Владеет практическими навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Владеть:<br>Навыками контроля условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов; |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического

изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и



содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **3.2 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы очной формы обучения**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамот-

ность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует

уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

#### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, ответственные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

##### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми

или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.В.07 Б1.В.09 Санитарная гидробиология**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «**Б1.В.09 Санитарная гидробиология**» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью прохождения практики является накопление знаний о гидробионтах в экологическом плане. Природные сообщества водных организмов, составляющие население водной среды. Освоение комплекса биологических вопросов, связанных с использованием и защитой природных вод от загрязнений, изучением процессов самоочищения загрязнённых вод и методов биологической очистки, оценки степени загрязнения воды по наличию определённых индикаторных организмов, значение водных организмов как агентов процесса самоочищения. Смежные вопросы, касающиеся биологических помех водоснабжению и эксплуатации судов.

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

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|--------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|--------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                     | компетенции                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3. Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-3.1 Имеет представление о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                | Знать методику проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                       |
|                                                                                                                                                                                                     | ПК-3.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
|                                                                                                                                                                                                     | ПК-3.3 Владеет практическими навыками проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть практическими навыками проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       |
| ПК-4. Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры    | ПК-4.1 Имеет представление о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                   | Знать методику проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                          |
|                                                                                                                                                                                                     | ПК-4.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических                                                                                                                             | Уметь применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                    | ресурсов по гидрохимическим показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                                                                                                | показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-4.3 Владеет практическими навыками о провидении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                             | Владеть практическими навыками о провидении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                             |
| ПК-5. Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-5.1 Имеет представление о мониторинге качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                | Знать методику проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры            |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-5.2 Умеет применять на практике знания о мониторинге качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь применять на практике знания о мониторинге качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-5.3 Владеет практическими навыками мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе                                                                             | Владеть практическими навыками мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                | оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        |
| ПК-6. Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-6.1 Имеет представление о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                | Знать методику проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                       |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-6.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь применять на практике знания о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-6.3 Владеет практическими навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть практическими навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       |
| ПК-7. Способен проводить ихтиопатологический мониторинг в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                       | ПК-7.1 Имеет представление о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                     | Знать методику проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-7.2 Умеет применять на практике знания о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами                                                                               | Уметь применять на практике знания о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                      |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| и объектами аквакультуры                                                                                                                                           |                                                                                                                                                             |
| ПК-7.3 Владеет практическими навыками проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Владеть практическими навыками проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.



В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического

изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и

содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: контрольная работа, тестирование.

##### **4.1 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить

план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

### **Б1.В.11 Технические средства в аквакультуре**

#### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.В.11 Технические средства в аквакультуре» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью освоения дисциплины " Технические средства в аквакультуре " является получение обучающимися знаний, умений и навыков работы со средствами механизации и автоматизации производственных процессов в рыбном хозяйстве; эффективного использования материалов и оборудования в аквакультуре.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1 Имеет представление об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                | Знать: Методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями; Методы проведения рыбохозяйственной мелиорации в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов  |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.2 Умеет применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Уметь: Выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Осуществлять транспортирование, пересаживание, сортировку объектов аквакультуры разного возраста; Вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов;;; Производить профилактическую обработку объектов |

|  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                    | аквакультуры, включая производителей икры, мальков, сеголетков, годовиков, двухлетков, двухгодовиков, в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Производить известкование, дискование, планировку ложа прудов, летование прудов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Дезинфицировать инкубационные аппараты, бассейны, садки, рыбоводный инвентарь в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов;; Производить агромелиоративные работы на ложе прудов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов. |
|  | ПК-1.3 Владеет практическими навыками организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Владеть: Выполнение стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изу-

чаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, проникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций и рекомендованной учебной литературы, подготовку к практиче-



ским (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **3.2 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы очной формы обучения**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные

сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

Прежде чем приступить к подбору соответствующей литературы, целесообразно наметить общий предварительный план доклада (сообщения). План не следует излишне детализировать. В нем перечисляются основные (центральные) вопросы темы в логической

последовательности. Перечень основных вопросов заканчивается краткими выводами, которые представляют обобщение важнейших положений, выдвинутых и рассмотренных в докладе (сообщении). При работе над докладом (сообщением) необходимо внимательно изучить соответствующую теме литературу, включая монографии, статистические сборники, а также материалы, публикуемые в журналах и сети Интернет.

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.В.12 Рыбоохрана и надзор за рыбохозяйственной деятельностью**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.В.12 Рыбоохрана и надзор за рыбохозяйственной деятельностью» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью изучения дисциплины является формирование и конкретизация знаний по правовым вопросам рациональной эксплуатации водных биоресурсов; биологическое обоснование правил рыболовства во внутренних водах, территориальных водах, континентальном шельфе, экономических зонах, открытом море и организации оперативной работы рыбоохраны.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                          | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2. Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-2.1 Имеет представление о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                | Знать: методику разработки систем мероприятий по рыбоохране и надзору за рыбохозяйственной деятельностью                       |
|                                                                                                                                      | ПК-2.2 Умеет применять на практике знания о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь: применять на практике знания о разработке систем мероприятий по рыбоохране и надзору за рыбохозяйственной деятельностью |
|                                                                                                                                      | ПК-2.3 Владеет практическими навыками разработки систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть: практическими навыками разработки систем мероприятий по рыбоохране и надзору за рыбохозяйственной деятельностью       |

|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3. Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-3.1 Имеет представление о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                | Знать: представление о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры для мероприятий по рыбоохране и надзору за рыбохозяйственной деятельностью                |
|                                                                                                                                                                                                     | ПК-3.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь: применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры для мероприятий по рыбоохране и надзору за рыбохозяйственной деятельностью |
|                                                                                                                                                                                                     | ПК-3.2 Владеет практическими навыками проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть: практическими навыками проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры для мероприятий по рыбоохране и надзору за рыбохозяйственной деятельностью       |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающи-

мися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

### **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полу-



ченных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **3.2 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы очной формы обучения**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы

имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание

каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

### **Б1.В.13 Основы технологии переработки гидробионтов**

#### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.В.13 Основы технологии переработки гидробионтов» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль качества рыбного сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество продукции из рыбы.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                    | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-5. Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-5.1 Имеет представление о мониторинге качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Знать:<br>— основы выполнения стандартных технологических операций при искусственном воспроизводстве рыб<br>технологическое оборудование и материалы для искусственного воспроизводства рыб |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК-5.2 Умеет применять на практике знания о мониторинге качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь:<br>— использовать оборудование для транспортировки икры, личинок, молоди, производителей рыб; применять оборудование для искусственного воспроизводства ценных проходных, полупроходных и туводных рыб; |
|  | ПК-5.3 Владеет практическими навыками мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть:<br>методами использования материалов и оборудование при искусственном воспроизводстве и выращивании рыб                                                                                               |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными,

для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.



### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **3.2 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы очной формы обучения**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

#### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание

каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.В.14 Биотехнологии в рыбном хозяйстве**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.В.14 Биотехнологии в рыбном хозяйстве» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов навыков по применению биотехнологий при искусственном воспроизводстве и выращивании гидробионтов.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1 Имеет представление об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                | Знать:<br>— основы выполнения стандартных технологических операций при искусственном воспроизводстве и выращивании рыб<br>- технологическое оборудование и материалы для искусственного воспроизводства рыб                       |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.2 Умеет применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Уметь:<br>— использовать оборудование для транспортировки икры, личинок, молоди, производителей рыб;<br>— применять оборудование для искусственного воспроизводства и выращивания ценных проходных, полупроходных и туводных рыб; |

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                      | ПК-1.3 Владеет практическими навыками организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Владеть:<br>методами использования материалов и оборудование при искусственном воспроизводстве и выращивании рыб                                                                                                                                                                  |
| ПК-2. Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-2.1 Имеет представление о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                     | Знать:<br>— основы системы мероприятий по повышению эффективности выполнения стандартных технологических операций при искусственном воспроизводстве рыб<br>- технологическое оборудование и материалы для искусственного воспроизводства и выращивания рыб                        |
|                                                                                                                                      | ПК-2.2 Умеет применять на практике знания о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                      | Уметь:<br>— систему мероприятий по повышению эффективности использования оборудования для транспортировки икры, личинок, молоди, производителей рыб;<br>— применять оборудование для искусственного воспроизводства и выращивания ценных проходных, полупроходных и туводных рыб; |
|                                                                                                                                      | ПК-2.3 Владеет практическими навыками разработки систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                            | Владеть:<br>методами системы мероприятий по повышению эффективности использования материалов и оборудование при искусственном воспроизводстве и выращивании рыб                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-6. Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-6.1 Имеет представление о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                | Знать:<br>— основы выполнения стандартных технологических операций при проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований                                                     |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-6.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь:<br>— проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе использования оборудования для транспортировки икры, личинок, молоди, производителей рыб;             |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-6.3 Владеет практическими навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть:<br>-навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований методами использования материалов и оборудование при искусственном воспроизводстве и выращивании рыб |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практиче-

ских и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся,

необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **3.2 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы очной формы обучения**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

#### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их

между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к

экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

### **Б1.В.15 Промысловая ихтиология**

#### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.В.15 Промысловая ихтиология» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыболовство».

Целью изучения дисциплины «Промысловая ихтиология» являются формирование знаний, умений и навыков по методам анализа эксплуатируемых популяций гидробионтов; разработке мер по их сохранению и рациональному использованию водных биоресурсов.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                           | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2. Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-2.1 Имеет представление о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Знать: методику расчета видового, размерного и возрастного состава уловов, методику оценки стандартных биологических параметров популяций, промысловых усилий и интенсивности рыболовства по результатам ихтиологических исследований |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2.2 Умеет применять на практике знания о раз-работке систем меро-приятий по повышению эф-фективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь: проводить расчеты видового и размерного состава уловов, произ-водить расчет видового состава уло-вов, расчет стандартных биологиче-ских параметров популяций, произ-водить оценку промысловых усилий и интенсивности рыболовства для целей мониторинга водных биологи-ческих ресурсов по результатам их-тиологических исследований |
| ПК-2.3 Владеет практи-ческими навыками раз-работки систем меро-приятий по повышению эффективности управле-ния водными биоресур-сами и объектами аква-культуры    | Владеть: проведением анализа ры-бохозяйственной деятельности и ан-тропогенного воздействия на вод-ные объекты по результатам ихтио-логических исследований                                                                                                                                                                                |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттеста-ции.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий си-стему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимо-действия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающи-мися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся заня-тия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематиче-ское и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, тео-ретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изу-чаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное из-ложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого

мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моде-



лизовать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **3.2 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы очной формы обучения**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить

план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой

конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

#### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по

билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.В.16 Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.В.16 Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность(профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью прохождения практики является формирование у будущих специалистов на основе классических и современных учений ихтиопатологии, а также получение ими базовых знаний в области теории и практики современной ихтиопатологии.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1 Имеет представление об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                | Знать методику организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                        |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.2 Умеет применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Уметь применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.3 Владеет практическими навыками об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов     | Владеть практическими навыками об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов     |
| ПК-2. Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                           | ПК-2.1 Имеет представление о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                            | Знать методику проведения мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                          |
|                                                                                                                                                                                | ПК-2.2 Умеет применять на практике знания о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                             | Уметь применять на практике знания о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                             |

|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          | биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                          | ПК-2.3 Владеет практическими навыками разработки систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                  | Владеть практическими навыками разработки систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                  |
| ПК-7. Способен проводить ихтиопатологический мониторинг в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-7.1 Имеет представление о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                | Знать методику проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                       |
|                                                                                                                                          | ПК-7.2 Умеет применять на практике знания о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь применять на практике знания о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
|                                                                                                                                          | ПК-7.3 Владеет практическими навыками проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть практическими навыками проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практи-



ческие (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятель-

ная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: контрольная работа, тестирование.

#### **4.1 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, ответственные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой**

Зачет с оценкой как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На зачет с оценкой, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету с оценкой, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к зачету с оценкой рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

### **Б1.В.17 Ресурсосберегающие технологии в аквакультуре**

#### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.В.17 Ресурсосберегающие технологии в аквакультуре» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью освоения дисциплины является формирование навыка применения технологий с минимально возможным потреблением топлива и других источников энергии (энергосберегающие технологии), а также сырья, материалов, воды, воздуха и других ресурсов

для повышения выхода рыбоводческой продукции.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                          | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2. Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-2.1 Имеет представление о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                | Знать: Методы сбережения ресурсов при транспортировке, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями; Методы проведения рыбохозяйственной мелиорации в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов |
|                                                                                                                                      | ПК-2.2 Умеет применять на практике знания о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь: применять методы ресурсосбережения при выращивании товарной рыбы и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов;                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                      | ПК-2.3 Владеет практическими навыками разработки систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть: навыками ресурсосбережения при выполнении стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-3. Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> | <p>ПК-3.1 Имеет представление о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>                | <p>Знать: методику внедрения ресурсосбережения при проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>                  |
|                                                                                                                                                                                                            | <p>ПК-3.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> | <p>Уметь: применять на практике знания о ресурсосбережении при проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>      |
|                                                                                                                                                                                                            | <p>ПК-3.3 Владеет практическими навыками проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>       | <p>Владеть: практическими навыками применения ресурсосбережения при проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> |

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4. Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-4.1 Имеет представление о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                | Знать: Имеет представление о ресурсосбережении при проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                     |
|                                                                                                                                                                                                  | ПК-4.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь: применять на практике знания о ресурсосбережении при проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                            |
|                                                                                                                                                                                                  | ПК-4.3 Владеет практическими навыками о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры     | Владеть: Владеет практическими навыками о применении ресурсосберегающих технологий при проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| ПК-6. Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры   | ПК-6.1 Имеет представление о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                 | Знать: Имеет представление о ресурсосбережении при проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                      |

|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          | ПК-6.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь: применять на практике знания о ресурсосбережении при проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры     |
|                                                                                                                                          | ПК-6.3 Владеет практическими навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть: практическими навыками внедрения ресурсосбережения при проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
| ПК-7. Способен проводить ихтиопатологический мониторинг в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-7.1 Имеет представление о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                     | Знать: методику разработки ресурсосбережения при проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                     |
|                                                                                                                                          | ПК-7.2 Умеет применять на практике знания о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                      | Уметь: на практике знания о ресурсосбережении при проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                    |



|  |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                              |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК-7.3 Владеет практическими навыками проведения ихтиопатологического мониторинга-га в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Владеть: практическими навыками применения ресурсосбережения проведения ихтиопатологического мониторинга-га в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории и формулировки, раскрываю-

щие содержание ключевых терминов и определений дисциплины; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить опiski, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют

уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания,

а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: контрольная работа, тестирование.

##### **4.1 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последователь-

ность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой**

Зачет с оценкой как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На зачет с оценкой, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету с оценкой, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка

в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к зачету с оценкой рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

### **Б1.В.16 Б1.В.18 УЗИ в рыбоводстве**

#### **1 Общие положения**

Дисциплина «**Б1.В.18 УЗИ в рыбоводстве**» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность(профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью прохождения практики является формирование у студентов знаний и навыков по проектированию, эксплуатации и биотехническому управлению рыбоводными хозяйствами с установками замкнутого водоснабжения (УЗВ) для интенсивного выращивания гидробионтов

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1. Имеет представление об организации технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Знать.<br>Физические принципы УЗИ (частоты, режимы В-режима, типы датчиков, артефакты).<br>Топографическую анатомию рыб (положение и экзогенность органов – гонады, печень, плавательный пузырь, почки, кишечник).<br>Нормативные эхографические параметры для разных видов и размерных групп (размеры гонад, стадии зрелости, толщина жировой капсулы).<br>Правила техники безопасности при работе с аппаратом и рыбой (иммобилизация, анестезия, дезинфекция датчиков). |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.2 Умеет организо-                                                                                                                                                              | Уметь.<br>Выбирать правильный режим и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>вызывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>         | <p>настройки датчика (частота, глубина, усиление) для конкретного объекта (размер, вид).<br/>Проводить транскутанное сканирование рыбы в различных позициях (спинное, брюшное, латеральное) с получением чётких срезов.<br/>Идентифицировать на эхограммах стадии полового созревания (ювенильная, преднерестовая, зрелая, регрессивная) у самок и самцов.<br/>Оценивать упитанность, жировые отложения, состояние внутренних органов и выявлять патологии (например, кисты гонад, водянку).<br/>Интерпретировать полученные изображения для принятия решений (отбор производителей, планирование нереста, браковка больных особей).</p> |
|  | <p>ПК-1.3. Владеет ведением технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> | <p>Владеть.<br/>Навыками работы с ультразвуковым сканером (подготовка аппарата, выбор датчика, настройка параметров).<br/>Методикой иммобилизации рыб для сканирования (без стресса и травм).<br/>Приёмами акустического оконцевания (гель, контактная среда) и обработки датчика.<br/>Методами статистической обработки результатов УЗИ для оценки состояния популяции в хозяйстве.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практи-



ческие (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятель-

ная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

#### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение

материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.В.19 Этология рыб**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «**Б1.В.19 Этология рыб**» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность(профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью прохождения практики является получение представлений у студентов о типах и видах поведенческих реакций рыб, методах и механизмах возникновения тех или иных реакций, формах поведения рыб. Знания об условных и безусловных рефлексах у рыб, приобретенных поведенческих формах гормональном влиянии на поведение рыб.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.2 Умеет применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | <p><b>ЗНАТЬ</b></p> <p>Основные формы поведения (поиск пищи, избегание хищников, миграции, нерестовое, территориальное, родительское), их биологическое значение и эволюционные адаптации.</p> <p>Факторы, модулирующие поведение: абиотические (температура, свет, гидродинамика, химические сигналы), биотические (плотность популяции, иерархия, половой диморфизм) и антропогенные (шум, загрязнение, рыболовство).</p> <p>Теоретические модели (оптимальный поиск корма, эволюционно-стабильные стратегии, теория игр в поведении) и онтогенез поведения (врождённое vs обученное, импринтинг у лососевых).</p> |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.2 Умеет применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | <p><b>УМЕТЬ</b></p> <p>Проводить поведенческие наблюдения в полевых условиях и в лабораторных аквариумах (этограммы, регистрация двигательной активности).</p> <p>Интерпретировать поведенческие реакции рыб на стрессоры (изменение плавательного паттерна, частота дыхания, агрессия) для оценки состояния популяции и качества среды.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1.3 Владеет практическими навыками об организации ведения технологи-ческого процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ВЛАДЕТЬ<br>Методиками регистрации поведения – видеотрекинг, использование акселерометров и пассивных акустических детекторов; составлением бюджетов времени (time budgets) и социальных матриц доминирования. Навыками работы с аквариальными установками с контролируемыми условиями (фотопериод, температура, гидрохимия) для воспроизведения поведенческих феноменов (миграционное возбуждение, территориальность).<br>Методами оценки влияния антропогенных факторов (зарегулирование стока, рыбопропускные сооружения, шум судов) на поведенческие адаптации и способами разработки поведенческих биомаркеров для мониторинга здоровья рыб. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов,

но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обра-

ботку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.



Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

Прежде чем приступить к подбору соответствующей литературы, целесообразно наметить общий предварительный план доклада (сообщения). План не следует излишне детализировать. В нем перечисляются основные (центральные) вопросы темы в логической

последовательности. Перечень основных вопросов заканчивается краткими выводами, которые представляют обобщение важнейших положений, выдвинутых и рассмотренных в докладе (сообщении). При работе над докладом (сообщением) необходимо внимательно изучить соответствующую теме литературу, включая монографии, статистические сборники, а также материалы, публикуемые в журналах и сети Интернет.

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.В.20 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «**Б1.В.20 Информационные технологии в профессиональной деятельности**» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью изучения дисциплины является: сформировать у бакалавров способность самостоятельно использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации, обрабатывать текстовую и табличную информацию, использовать деловую графику и мультимедиа-информацию, создавать презентации, применять антивирусные средства защиты информации, читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией, применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями при решении профессиональных задач.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                        | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности | ОПК-5.1 Имеет представление о порядке оформления документации с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности                | Знать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами с использованием информационных технологий                                                                             |
|                                                                                                                      | ОПК-5.2 Умеет применять на практике знания о порядке оформления документации с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности | Уметь использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения с использованием информационных технологий |
|                                                                                                                      | ОПК-5.3 Владеет практическими навыками оформления документации с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности               | Владеть знаниями об информационных технологиях и программных средствах для решения профессиональных задач                                                                                                                               |
| ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения          | ОПК-7.1 Имеет представление о принципах работы современных информационных технологий и использовании их для решения задач профессиональной деятельности     | Знать построение внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирование деятельности и контроля                                                                                      |
|                                                                                                                      | ОПК-7.2 Умеет применять на практике знания о                                                                                                                | Уметь применять знание современных информационных технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности                                                                                                                    |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| задач профессиональной деятельности | принципах работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности<br>ОПК-7.3 Владеет практическими навыками работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности | Владеть инструментальными средствами для обработки экономических данных в соответствии со стратегией организации и поставленной задачей; программным обеспечением для работы с деловой информацией |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5)

краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить опiski, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1)

внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и

содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относится: отчет по практической работе.

##### **4.1**

#### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, ответственные для самостоятельного изучения. По результатам экзамена выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

##### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать. Это, прежде всего: что и как запоминать при подготовке к экзамену; по каким источникам и как готовиться; на чем сосредоточить основное внимание; каким образом в максимальной степени использовать программу курса; что и как записать, а что выучить дословно и т. п. На экзамене, как правило, проверяется насколько успешно обучающийся оперирует теми или иными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению



практических задач. В процессе подготовки к экзамену, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На экзамене демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену. В период подготовки к экзамену обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в экзаменационных билетах.

При подготовке к экзамену рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к экзамену за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.В.21 Ихтиотоксикология**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «**Б1.В.21 Ихтиотоксикология**» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» Направленность(профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью прохождения практики является формирование у студентов знаний изучение за состоянием рыбоводных хозяйств с помощью различных клинических методов.

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                               | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3. Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управ- | ПК-3.1 Имеет представление о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям | Знать методику проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |

|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                                      | телям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                          | ПК-3.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
|                                                                                                                                          | ПК-3.3 Владеет практическими навыками проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть практическими навыками проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       |
| ПК-7. Способен проводить ихтиопатологический мониторинг в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-7.1 Имеет представление о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                          | Знать методику проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                                 |
|                                                                                                                                          | ПК-7.2 Умеет применять на практике знания о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                           | Уметь применять на практике знания о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                           |
|                                                                                                                                          | ПК-7.3 Владеет практическими навыками проведения ихтиопатологического мониторинга                                                                                                                                                  | Владеть практическими навыками проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе опера-                                                                                                                                |

|  |                                                                                  |                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|  | в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | тивного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными

документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует

уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

#### **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

##### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Б1.В.ДВ.02.01 Развитие рыбохозяйственного комплекса России**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «Б1.В.ДВ.02.01 Развитие рыбохозяйственного комплекса России» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью изучения дисциплины является изучение основных достижений теории и практики развития рыбохозяйственного комплекса России, показать необходимость использования достижений во всех сферах деятельности организаций и предприятий рыбной отрасли, независимо от их организационно-правовых форм и отраслевой принадлежности.

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

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|--------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4. Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-4.1 Имеет представление о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                | Знать: основные достижений теории и практики развития рыбохозяйственного комплекса России                                       |
|                                                                                                                                                                                                  | ПК-4.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь: обосновывать необходимость использования достижений во всех сферах деятельности организаций и предприятий рыбной отрасли |
|                                                                                                                                                                                                  | ПК-4.3 Владеет практическими навыками о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры     | Владеть: навыками анализа научно-технического прогресса в рыбном хозяйстве России                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-5. Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> | <p>ПК-5.1 Имеет представление о мониторинге качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>                | <p>Знать: основные достижения теории и практики развития рыбохозяйственного комплекса России, качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них</p>                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>ПК-5.2 Умеет применять на практике знания о мониторинге качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> | <p>Уметь: обосновывать необходимость использования достижений во всех сферах деятельности организаций и предприятий рыбной отрасли, качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>ПК-5.3 Владеет практическими навыками мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>       | <p>Владеть: навыками анализа научно-технического прогресса в рыбном хозяйстве России, качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них</p>                                               |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-6. Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-6.1 Имеет представление о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                | Знать: основные достижения теории и практики развития рыбохозяйственного комплекса России для проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                       |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-6.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь: обосновывать необходимость использования достижений во всех сферах деятельности организаций и предприятий рыбной отрасли при проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-6.3 Владеет практическими навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть: навыками анализа научно-технического прогресса в рыбном хозяйстве России при проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                               |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и

средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

## **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям лекционного типа**

Занятия лекционного типа (лекционные занятия) представляют собой систематическое и последовательное, изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера путем логически стройного, систематически последовательного и ясного его изложения. Целью лекционных занятий является организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом изучаемой дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, донести до обучающихся основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках либо когда отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых вопросов, но и стимулированию активной познавательной деятельности обучающихся, творческого мышления, развитию их научного мировоззрения, профессионально-значимых качеств. Лекционные занятия по дисциплине проводятся, как правило, в форме диалога.

При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться утвержденной рабочей программой дисциплины. При чтении лекции преподаватель самостоятельно выбирает формы и методы изложения учебного материала, которые способствуют качественному его усвоению. Лекция как элемент образовательного процесса включает следующие этапы: 1) формулировка темы лекции; 2) указание основных изучаемых вопросов; 3) изложение вводной части лекции; 4) изложение основной части лекции; 5) краткие выводы по каждому из вопросов; 6) заключение; 7) рекомендации литературных источников по рассмотренным вопросам.

В ходе лекционных занятий обучающимся 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 или 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 случае непонимания какой-либо части изучаемой темы обучающемуся необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю. Во время лекционного занятия обучающемуся рекомендуется 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. С этой целью необходимо перечитать текст лекции, исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, проникнуть в его смысл. Далее следует ознакомиться с изложением соответствующей темы в рекомендуемой учебной литературе, проанализировать дополнительную учебную и научную литературу, дополняя и исправляя свои записи, расширяя тем самым свои знания. Записи должны быть наглядными, для чего рекомендуется применять различные способы выделений. Работу над конспектом лекции следует начинать в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала).

## **2.2 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, изученного на лекциях или самостоятельно, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить лекционный материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя лекционный материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полу-

ченных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

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. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой, не ограничиваясь конспектом лекций. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

### **3.2 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы очной формы обучения**

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся заочной формы обучения по дисциплине является выполнение контрольной работы. Выполнение контрольной работы

имеет целью выработать у обучающегося умение применять теоретические знания к конкретным ситуациям, способствовать приобретению опыта работы со специальной литературой, развить навыки самостоятельной работы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному заданию. Ответы на задания должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться ссылками на источники литературы. Выполнение контрольной работы предполагает теоретическое знание основ дисциплины, способность проводить аналитический обзор литературы по конкретной тематике, умение систематизировать собственный практический опыт. Обучающийся самостоятельно выполняет задания контрольной работы.

Самая распространенная ошибка, которая допускается обучающимися при выполнении контрольной работы, заключается в следующем. Стараясь уложиться в установленные сроки, обучающийся буквально в последние дни садится за выполнение контрольной работы, не проработав учебный материал. Но поставленные вопросы требуют ответа, и обучающийся начинает выборочно что-то читать, стараясь не столько понять, сколько подобрать текст для ответа. Практические задания, тесты, задачи выполняются плохо (или не выполняются) потому, что не изучен программный материал, у обучающегося нет целостного представления о данной дисциплине.

При подготовке контрольной работы рекомендуется: 1. Подобрать материал. Необходимо хорошо обдумать тему, подобрать необходимую литературу, изучить ее, составить план контрольной работы. Можно использовать, кроме рекомендуемой литературы, самостоятельно подобранные источники: учебные и методические пособия, статьи по предложенной теме в журналах, электронные ресурсы. 2. Продумать структуру и последовательность изложения. Контрольная работа может включать введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. 3. Отвечать на вопросы конкретно и логично. Недопустимо дословное пересказывание авторского текста или переписывание из учебников и пособий. 4. Делать краткие выводы. Выводы предыдущего раздела должны подводить читателя к главному содержанию последующего вопроса. 5. Обращать внимание на грамотность написания текста. Наличие грамматических ошибок влечет за собой снижение качества контрольной работы. 6. Выполнять работу полностью. Нужно ответить на все вопросы, которые есть в контрольной работе.

Основные требования, предъявляемые к контрольной работе: информативность изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; точность в передаче информации; полнота отображения основных элементов содержания; доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме; соблюдение единого стиля; корректность в оценке материала; изложение в логической последовательности; использование точного, литературного языка.

Оформляется контрольная работа в соответствии с установленными требованиями.

Выполненная и положительно оцененная контрольная работа выступает критерием оценки готовности обучающегося к прохождению промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: доклад, коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке доклада (сообщения)**

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

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: 1) выбор темы; 2) накопление информационного материала; 3) подготовка доклада (сообщения); 4) выступление на семинаре.

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

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения). Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если обучающийся сам не совсем свободно ею владеет.

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких трудах известных ученых рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом.

Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение.

#### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.



Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником или лекциями, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение

материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать записи лекций, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **Блок 2 Практика**

### **Обязательная часть**

#### **Б2.О.01(У) Ознакомительная практика**

##### **1 Общие положения**

Практика «Б2.О.01(У) Ознакомительная практика» относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью прохождения практики является закрепление теоретической подготовки обучающихся в части содержания и особенностей их профессиональной деятельности, а также значения выбранной профессии в современных условиях развития общества путем формирования у них практических знаний, умений, навыков применительно к будущей профессиональной деятельности.

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции                                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Планируемые результаты обучения по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <p>УК-1.1. Имеет представление об осуществлении поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.2. Умеет применять на практике осуществление поиска, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.3. Владеет практическими навыками осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных</p> | <p>Знать:</p> <p>Механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования</p> <p>Методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации;</p> <p>Уметь:</p> <p>-Анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи;</p> <p>Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>Владеть:</p> <p>Методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них;</p> <p>Механизмами поиска информации, в том числе с применением современ-</p> |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  | задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ных информационных и коммуникационных технологий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <p>УК-2.1. Имеет представление об определении круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.2. Умеет применять на практике определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.3. Владеет практическими навыками определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> | <p>Знать.</p> <p>Основы проектного управления: Этапы жизненного цикла проекта, методы постановки целей (например, SMART), принципы декомпозиции целей на задачи.</p> <p>Методы анализа и принятия решений: Алгоритмы выбора оптимальных вариантов из множества альтернатив, методы оценки рисков и эффективности решений.</p> <p>Правовые нормы и ограничения: Основы законодательства, регулирующего профессиональную деятельность (для направления — водное, экологическое, ветеринарное право), виды юридической ответственности.</p> <p>Принципы ресурсного обеспечения: Понятие и виды ресурсов (материальные, финансовые, кадровые, временные, информационные), методы их эффективного распределения.</p> <p>Методы оценки альтернатив: Критерии и показатели для сравнения различных способов решения задачи (экономическая эффективность, временные затраты, безопасность и т.д.).</p> <p>Нормативно-техническую документацию: Стандарты, регламенты, технические условия, регулирующие профессиональную деятельность в сфере водных биоресурсов и аквакультуры.</p> <p>Уметь.</p> <p>Формулировать цель и декомпозировать её на задачи: Определять конкретные шаги для достижения поставленной цели, ранжировать их по приоритетам и срокам.</p> <p>Анализировать условия и ограничения: Оценивать имеющиеся ресурсы, выявлять ограничения (финансовые, временные, правовые, технологические), прогнозировать возможные риски.</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Разрабатывать варианты решений: Генерировать несколько альтернативных способов решения задачи, сравнивать их по заданным критериям.</p> <p>Принимать обоснованные решения: Выбирать оптимальный вариант с учётом правовых норм, ресурсов и минимизации негативных последствий.</p> <p>Планировать работу: Составлять план-график выполнения задач, распределять время и ресурсы, контролировать промежуточные результаты.</p> <p>Оценивать эффективность: Анализировать достигнутые результаты, сравнивать их с запланированными, при необходимости корректировать подходы.</p> <p>Владеть.</p> <p>Формулировать цель и декомпозировать её на задачи: Определять конкретные шаги для достижения поставленной цели, ранжировать их по приоритетам и срокам.</p> <p>Анализировать условия и ограничения: Оценивать имеющиеся ресурсы, выявлять ограничения (финансовые, временные, правовые, технологические), прогнозировать возможные риски.</p> <p>Разрабатывать варианты решений: Генерировать несколько альтернативных способов решения задачи, сравнивать их по заданным критериям.</p> <p>Принимать обоснованные решения: Выбирать оптимальный вариант с учётом правовых норм, ресурсов и минимизации негативных последствий.</p> <p>Планировать работу: Составлять план-график выполнения задач, распределять время и ресурсы, контролировать промежуточные результаты.</p> <p>Оценивать эффективность: Анализировать достигнутые результаты, сравнивать их с запланированными, при необходимости корректировать подходы.</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | <p>УК-3.1. Имеет представление об осуществлении социального взаимодействия и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-3.2. Умеет применять на практике осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-3.3. Владеет практическими навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> | <p>Знать.</p> <p>Теорию групповой динамики: Стадии развития команды (формирование, конфликт, нормирование, работа), факторы, влияющие на сплочённость и результативность.</p> <p>Принципы эффективной коммуникации: Основы вербального и невербального общения, активного слушания, обратной связи, способы преодоления коммуникативных барьеров.</p> <p>Основы конфликтологии: Типы конфликтов (межличностные, внутригрупповые, межгрупповые), стратегии поведения в конфликте (сотрудничество, компромисс, избегание, принуждение, уступка), техники управления конфликтами.</p> <p>Ролевое поведение в команде: Понятие командных ролей (по Белбину или другим типологиям), знание своих сильных сторон и ограничений как члена команды.</p> <p>Этические нормы взаимодействия: Понимание принципов уважения, доверия, честности, ответственности в коллективной работе.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организационные структуры: Знание основных форм совместной деятельности (проектные группы, рабочие совещания, временные коллективы) и правил ведения деловой документации.</li> <li>•</li> </ul> <p>Уметь.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выстраивать продуктивное общение: Чётко и аргументированно излагать свои мысли, задавать уточняющие вопросы, давать конструктивную обратную связь.</li> <li>• Слушать и слышать: Воспринимать позицию других участников, учитывать их мнение при принятии решений.</li> <li>• Разрешать конфликты: Выявлять причины разногласий,</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>предлагать варианты их урегулирования, договариваться о взаимоприемлемых решениях.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Распределять роли и обязанности: Определять оптимальное распределение задач в группе с учётом способностей и интересов участников.</li> <li>• Координировать действия: Организовывать совместную работу, устанавливать сроки, контролировать промежуточные результаты.</li> <li>• Адаптировать свою роль: Изменять своё поведение в зависимости от целей и текущей ситуации (быть лидером, исполнителем, экспертом, координатором).</li> <li>• Управлять командными процессами: Инициировать обсуждения, вести совещания, мотивировать коллег, поддерживать благоприятный климат в коллективе</li> </ul> <p>Навыками межличностной коммуникации: Вести диалог, выступать с публичной речью, использовать письменные и устные формы общения в профессиональной сфере. Владеть.</p> <p>Навыками совместной деятельности: Эффективно работать в команде над общими проектами, включая планирование, выполнение и анализ результатов.</p> <p>Методами разрешения конфликтов: Применять техники медиации, переговоров, аргументации для урегулирования спорных ситуаций.</p> <p>Навыками саморегуляции: Управлять своими эмоциями, стрессом и поведением в сложных коммуникативных ситуациях.</p> <p>Навыками рефлексии: Оценивать эффективность своей роли в команде и вклад каждого участника в</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>общий результат.</p> <p>Навыками использования цифровых инструментов: Применять средства электронной коммуникации, совместного редактирования документов и организации удалённой работы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> | <p>УК-4.1. Имеет представление об осуществлении деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-4.2. Умеет применять на практике осуществление деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-4.3. Владеет практическими навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> | <p>Знать:</p> <p>современную теоретическую концепцию культуры речи, орфоэпические, акцентологические, грамматические, лексические нормы русского литературного языка</p> <p>- грамматическую систему и лексический минимум одного из иностранных языков;</p> <p>универсальные закономерности структурной организации и самоорганизации текста</p> <p>-использовать государственный и иностранный язык в профессиональной деятельности;</p> <p>логически верно организовывать устную и письменную речь.</p> <p>техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры;</p> <p>навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике.</p> |
| <p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>                            | <p>УК-5.1. Имеет представление о восприятии межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-5.2. Умеет применять на практике восприятие межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-5.3. Владеет практическими навыками вос-</p>                                                                                                                                                                                                 | <p>Знать:</p> <p>особенности социальной организации общества, специфику менталитета,</p> <p>аксиосферы и мировоззрения культур России, Запада и Востока;</p> <p>особенности представлений культур друг о друге с учетом наличия общего ценностного контекста, этностереотипов, формируемых информационной средой (история, философия, художественная культура, мультимедиа, личный опыт);</p> <p>основы теории коммуникации, проблемы культурной идентичности и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                   | принимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | межкультурных контактов;<br>Уметь:<br>достигать эффективности коммуникации; использовать общие коды (вербальные или невербальные); преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур;<br>сохраняя национальную идентичность, избегать этноцентризма; соблюдать нормы этикета, моральные и культурные нормы;<br>Владеть:<br>способностью преодолевать стереотипы;<br>творческим отношением к процессу коммуникации;<br>способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения (тон, стиль, стратегии, речевые жанры, тематика и т. д.)                                            |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1. Имеет представление об управлении своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни<br>УК-6.2. Умеет применять на практике управление своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни<br>УК-6.3. Владеет практическими навыками управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | Знать.<br>Основы тайм-менеджмента: Принципы и методы эффективного планирования времени<br>Понимать этапы и закономерности профессионального становления, факторы мотивации и барьеры, препятствующие личностному росту.<br>Знать технологии постановки целей, планирования, организации деятельности и контроля за её выполнением.<br>Принципы непрерывного образования: Понимать концепцию «образование через всю жизнь» (lifelong learning), знать современные формы и инструменты повышения квалификации.<br>Нормативно-правовые основы: Иметь представление о требованиях к квалификации и необходимости профессиональной переподготовки в своей сфере.<br>Уметь. Ставить цели и задачи: Формулировать конкретные, измеримые и достижимые цели личностного и |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>профессионального развития на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу.</p> <p>Планировать и распределять время: Эффективно распределять временные ресурсы между учёбой, работой и отдыхом с учётом приоритетов.</p> <p>Анализировать свой прогресс: Регулярно оценивать достигнутые результаты, выявлять сильные и слабые стороны в своей подготовке.</p> <p>Выстраивать траекторию развития: Самостоятельно проектировать индивидуальный план саморазвития с учётом профессиональных вызовов и требований рынка труда.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Адаптироваться к изменениям: Корректировать свои планы и подходы в ответ на меняющиеся обстоятельства и новые возможности.</li> <li>• Использовать современные образовательные ресурсы: Находить и эффективно применять доступные инструменты для обучения (онлайн-курсы, вебинары, научные публикации, профессиональные сообщества).</li> </ul> <p>Владеть.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками самоорганизации: Способностью систематически и последовательно работать над выполнением поставленных задач без внешнего контроля.</li> <li>• Методами планирования: Практическими инструментами для составления планов на день, неделю, семестр и долгосрочную перспективу.</li> <li>• Навыками самоконтроля и рефлексии: Умением анализировать свою деятельность, вовремя выявлять отставания и пересматривать подходы.</li> <li>• Навыками самообучения: Способностью самостоятельно осваивать новые зна-</li> </ul> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>ния и компетенции вне формальной образовательной среды.</p> <p>овностью к непрерывному образованию: Осознанной установкой на постоянное профессиональное совершенствование и гибкость в условиях изменяющегося мира</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> | <p>УК-7.1. Имеет представление о поддержании должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.2. Умеет применять на практике поддержку должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.3. Владеет практическими навыками поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> | <p>Знать.</p> <p>Физиологические основы здоровья: Понимать влияние физических нагрузок на основные системы организма (сердечно-сосудистую, дыхательную, опорно-двигательную).</p> <p>Методы оценки физического состояния: Знать способы объективной и субъективной оценки собственного физического развития, функционального состояния и уровня подготовленности.</p> <p>Основы здорового образа жизни: Понимать значение рационального питания, режима труда и отдыха, гигиены для поддержания и укрепления здоровья.</p> <p>Правила техники безопасности: Знать правила безопасности при выполнении физических упражнений и организации самостоятельных занятий.</p> <p>Методику самоконтроля: Понимать, какие показатели (пульс, самочувствие, работоспособность) помогают контролировать уровень нагрузок.</p> <p>Уметь</p> <p>Оценивать свой уровень здоровья: Использовать доступные методики для оценки физического развития и функционального состояния организма.</p> <p>Планировать физические нагрузки: Самостоятельно составлять и корректировать программы физической подготовки с учётом индивидуальных особенностей и условий деятельности.</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Использовать средства физической культуры: Применять различные виды физических упражнений (оздоровительные, профилактические, профессионально-прикладные) для поддержания работоспособности.</p> <p>Устранять последствия переутомления: Применять методы восстановления организма после высоких физических и умственных нагрузок.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Формировать мотивацию к здоровому образу жизни: Осознанно подходить к вопросам здоровья как к необходимому условию профессионального и личностного роста.</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навыками поддержания физической формы: Систематически выполнять комплекс упражнений для поддержания достаточного уровня развития основных физических качеств (сила, выносливость, гибкость, быстрота).</li> <li>• Методикой самоконтроля: Использовать простейшие методы (измерение пульса, оценка самочувствия) для управления физической нагрузкой.</li> <li>• Техник упражнений: Владеть техникой выполнения базовых физических упражнений (бег, плавание, гимнастика, упражнения на развитие силы и выносливости).</li> <li>• Навыками здорового образа жизни: Применять на практике принципы рационального питания, режима труда и отдыха.</li> <li>• Способностью адаптироваться к нагрузкам: Быть готовым к напряжённой работе, связанной с высокими физическими и нервно-эмоциональными нагрузками.</li> </ul> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p>УК-8.1. Имеет представление о создании и поддержании в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>УК-8.2. Умеет применять на практике создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и</p> <p>УК-8.3. Владеет практическими навыками создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> | <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретические основы безопасности жизнедеятельности: Понимание системы «человек — среда обитания» и принципов безопасного взаимодействия с ней.</li> <li>• Нормативно-правовую базу: Законы, правила и организационные основы, регулирующие вопросы охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> <li>• Природу опасностей и чрезвычайных ситуаций (ЧС): Виды и характеристики опасностей природного и техногенного характера, их поражающие факторы.</li> <li>• Методы и средства защиты: Средства и способы повышения безопасности, методы защиты от негативных воздействий, включая средства коллективной и индивидуальной защиты.</li> <li>• Основы оказания первой помощи: Приемы первой доврачебной помощи, симптомы и профилактику неотложных состояний.</li> </ul> <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Идентифицировать и оценивать риски: Выявлять потенциальные опасности в среде обитания и профессиональной деятельности, оценивать вероятность их реализации.</li> </ul> <p>Применять средства защиты: Правильно и эффективно использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от различных вредных и опасных факторов.</p> <p>Разрабатывать и внедрять мероприятия: Планировать и осуществлять действия по повышению безопасности, экологичности и устойчивости на рабочем месте и в повседневной жизни.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Действовать в ЧС: Планировать мероприятия по защите персонала и населения, принимать участие в спасательных и неотложных работах при ликвидации последствий ЧС.</p> <p>Оказывать первую помощь: Грамотно и своевременно оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим в различных ситуациях.</p> <p>Навыками обеспечения безопасности: Создавать и поддерживать безопасные и комфортные условия в профессиональной, образовательной и бытовой среде.</p> <p>Методами защиты в ЧС: Владеть основными способами и технологиями защиты персонала и населения от последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий.</p> <p>Навыками безопасного поведения: Действовать безопасно в различных опасных и чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Методами анализа: Анализировать болезненные и неотложные состояния для оказания доврачебной помощи.</p> <p>Навыками рационализации деятельности: Оптимизировать свою деятельность с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды</p> |
| УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | <p>УК-9.1. Имеет представление о принятии обоснованных экономических решениях в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-9.2. Умеет применять на практике обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-9.3. Владеет практическими навыками принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> | <p>Знать.</p> <p>Основы экономики: базовые принципы функционирования экономики, закономерности рыночного развития, основы поведения экономических агентов (потребителей, производителей, государства).</p> <p>Макро- и микроэкономику: законы спроса и предложения, принципы ценообразования, теорию потребительского поведения, типы рыночных структур, а также основные макроэкономические показатели (ВВП, инфляция, безработица) и механизмы государственного регулирования (бюджетно-налоговая и денежно-кредитная политика).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Роль государства в экономике: цели и формы участия государства, понятие общественных благ, особенности государственного и частного предпринимательства.</p> <p>Основы финансовой грамотности: сущность и функции предпринимательской деятельности, связанные с ней риски; основные финансовые инструменты и организации, принципы взаимодействия с ними</p> <p>Уметь.</p> <p>Анализировать и оценивать: критически оценивать экономическую информацию из различных источников, анализировать экономические явления, процессы и институты во взаимосвязи.</p> <p>Принимать решения на основе анализа: оценивать постоянно меняющуюся социально-экономическую ситуацию, выявлять проблемы экономического характера и принимать обоснованные решения на основе проведенного анализа.</p> <p>Управлять личными финансами: применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей, использовать финансовые инструменты для управления личным бюджетом.</p> <p>Оценивать и управлять рисками: оценивать индивидуальные экономические и финансовые риски, включая риски мошенничества, и применять способы управления ими</p> <p>Владеть. Анализировать и оценивать: критически оценивать экономическую информацию из различных источников, анализировать экономические явления, процессы и институты во взаимосвязи.</p> <p>Принимать решения на основе анализа: оценивать постоянно меняющуюся социально-экономическую ситуацию, выявлять проблемы экономического характера и принимать обоснованные решения на основе проведенного анализа.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Управлять личными финансами: применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных целей, использовать финансовые инструменты для управления личным бюджетом.</p> <p>Оценивать и управлять рисками: оценивать индивидуальные экономические и финансовые риски, включая риски мошенничества, и применять способы управления ими</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | <p>УК-10.1. Имеет представление о формировании нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> <p>УК-10.2. Умеет применять на практике формировать к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> <p>УК-10.3. Владеет практическими навыками формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> | <p>Знать.</p> <p>Понятие и признаки коррупции: Сущность этого явления, его основные формы и виды коррупционных правонарушений.</p> <p>Правовые основы противодействия: Нормативно-правовую базу, регулирующую борьбу с коррупцией, включая международное и национальное законодательство.</p> <p>Это включает антикоррупционную политику государства и основные принципы противодействия.</p> <p>Меры профилактики: Понимать, какие меры существуют для предупреждения коррупции.</p> <p>Негативные последствия: Осознавать общественную опасность коррупции и вред, который она наносит экономическим и общественным отношениям.</p> <p>Конфликт интересов: Знать понятия «конфликт интересов» и «личная заинтересованность», особенно на государственной и муниципальной службе.</p> <p>Этические стандарты: Понимать антикоррупционные стандарты поведения и их значение в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь.</p> <p>формировать у себя и (в будущем) у окружающих негативное отношение к любым проявлениям коррупции.</p> <p>Применять навыки противодействия коррупции при осуществлении профессиональной деятельности.</p> |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Уметь отличать коррупционные проявления от схожих некоррупционных явлений в различных сферах жизни.</p> <p>Владеть.</p> <p>Навыками работы с нормативно-правовыми актами и их применения в конкретных ситуациях</p> <p>Делать осознанный выбор: В ситуациях морального выбора отдавать предпочтение правомерному поведению</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2 Методические рекомендации по прохождению производственной практики

Производственная практика – это метод обучения, направленный на овладение обучающимися практических умений и навыков, а также приобретение опыта работы в соответствующей профессиональной сфере. В рамках производственной практики обучающиеся выполняют конкретные задания на предприятиях или организациях, связанных с их профессиональной деятельностью. Непосредственное организационное и учебно-методическое руководство производственной практикой осуществляет кафедра, за которой закреплена реализация данной практики.

Производственная практика включает 3 этапа: 1. Подготовительный этап (организационное собрание по вопросам прохождения практики, ознакомление с местом прохождения практики, инструктаж по технике безопасности). 2. Основной этап (выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой практики). 3. Заключительный этап (подготовка и оформление отчета о прохождении практики).

В период прохождения производственной практики обучающийся должен выполнять задания, предусмотренные рабочей программой практики. Заканчивается производственная практика написанием и представлением отчета о прохождении практики. Отчет подготавливается в соответствии с утвержденным индивидуальным заданием, выполняемым в период прохождения производственной практики. Отчет о прохождении практики с прилагаемыми к нему сопроводительными материалами представляется обучающимся в сроки, установленные рабочим графиком проведения практики.

Оценка знаний, умений, навыков, приобретаемых в результате прохождения производственной практики, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики. Процесс прохождения практики в ходе текущего контроля оценивается положительно, если: 1) обучающийся имеет представление о целях, задачах и содержании практики; 2) дневник прохождения практики ведется аккуратно и соответствует содержанию практики, отметки в дневнике проставляются своевременно; 3) отчет о прохождении практики оформлен аккуратно, содержание отчета соответствует индивидуальному заданию. Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по практике и проводится в форме зачета с оценкой. По результатам защиты отчета по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### **Б2.О.02(У) Обучение служением** **1 Общие положения**

Практика «Б2.О.02(У) Обучение служением» относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» образовательной



программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура  
Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью прохождения практики является усвоение и закрепление теоретической и практической подготовки обучающихся в области своей будущей профессиональной деятельности согласно осваиваемой образовательной программе, приобретение практических навыков и компетенций через решение социально значимых задач общества, основанное на использовании проектного подхода с обязательным применением знаний, умений, навыков из своей будущей профессиональной деятельности.

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Планируемые результаты обучения по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                             | УК-1.4. Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально значимой задачи / проблемы, требующей решения<br>УК-1.5. Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации<br>УК-1.6. Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста                                                                                                    | Знать порядок осуществления анализа ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально значимой задачи / проблемы, требующей решения<br>Уметь осуществлять постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации<br>Владеть навыками определения требований и ожиданий заинтересованных сторон с учетом социального контекста                                                                                                                                                                              |
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.4. Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданской ответственности и профессионализма участников проекта<br>УК-2.5. Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме<br>УК-2.6. Целенаправленно использует академические знания и умения для | Знать порядок выработки гипотезы решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданской ответственности и профессионализма участников проекта<br>Уметь разрабатывать паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме<br>Владеть навыками целенаправленного использования академических знаний и умений для достижения целей социально ориентированного проекта и общественного развития |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                              | достижения целей социально ориентированного проекта и общественного развития                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                    | <p>УК-3.4. Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде</p> <p>УК-3.5. Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан</p> <p>УК-3.6. Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития</p> | <p>Знать порядок определения своей позиции по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанного выбора своей роли в команде</p> <p>Уметь проявлять в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан</p> <p>Владеть навыками учета в рамках реализации проекта социального контекста и действия с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития</p> |
| УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | <p>УК-3.4. Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде</p> <p>УК-3.5. Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан</p> <p>УК-3.6. Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития</p> | <p>Знать порядок определения своей позиции по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанного выбора своей роли в команде</p> <p>Уметь проявлять в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан</p> <p>Владеть навыками учета в рамках реализации проекта социального контекста и действия с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития</p> |

## 2 Методические рекомендации по прохождению производственной практики

Производственная практика – это метод обучения, направленный на овладение обучающимися практических умений и навыков, а также приобретение опыта работы в соответствующей профессиональной сфере. В рамках производственной практики обучающиеся выполняют конкретные задания на предприятиях или организациях, связанных с их профессиональной деятельностью. Непосредственное организационное и учебно-методическое руководство производственной практикой осуществляет кафедра, за которой закреплена реализация данной практики.

Производственная практика включает 3 этапа: 1. Подготовительный этап (организационное собрание по вопросам прохождения практики, ознакомление с местом прохожде-

ния практики, инструктаж по технике безопасности). 2. Основной этап (выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой практики). 3. Заключительный этап (подготовка и оформление отчета о прохождении практики).

В период прохождения производственной практики обучающийся должен выполнять задания, предусмотренные рабочей программой практики. Заканчивается производственная практика написанием и представлением отчета о прохождении практики. Отчет подготавливается в соответствии с утвержденным индивидуальным заданием, выполняемым в период прохождения производственной практики. Отчет о прохождении практики с прилагаемыми к нему сопроводительными материалами представляется обучающимся в сроки, установленные рабочим графиком проведения практики.

Оценка знаний, умений, навыков, приобретаемых в результате прохождения производственной практики, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики. Процесс прохождения практики в ходе текущего контроля оценивается положительно, если: 1) обучающийся имеет представление о целях, задачах и содержании практики; 2) дневник прохождения практики ведется аккуратно и соответствует содержанию практики, отметки в дневнике проставляются своевременно; 3) отчет о прохождении практики оформлен аккуратно, содержание отчета соответствует индивидуальному заданию. Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по практике и проводится в форме зачета с оценкой. По результатам защиты отчета по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## **Б2.О.03(У) Технологическая практика**

### **1 Общие положения**

Практика «Б2.О.03(У) Технологическая практика» относится к практикам обязательной части Блока 2 «Практика» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью прохождения практики является закрепление полученных теоретических знаний через получение первичных профессиональных умений и навыков, а также знакомство с характером и спецификой будущей деятельности.

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                              | Планируемые результаты обучения по практике                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ОПК-1.1. Имеет представление о решении типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | Знать: область, объекты и виды будущей профессиональной деятельности; основные особенности работы по избранной профессии; требования к освоению ОП в Университете; методику поиска научной и учебной информации. |
|                                                                                                                                                                                                                                   | ОПК-1.2 Умеет применять на практике решении типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний ос-                                                                                                                                     | Уметь: использовать полученные знания для успешного и мотивированного освоения ОП; использовать источники информации для ее получения и анализа                                                                  |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                             | новых зако-нов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                             | ОПК-1.3. Владеет практическими навыками решения типовых задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | Владеть: навыками поиска, анализа и обобщения необходимой информации с применением информационно-коммуникационных технологий; использования основных понятий будущей профессии; решения профессиональных задач на основе информационной и библиотечной культуры |
| ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Имеет представление об использовании нормативных правовых актов и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности                                                                                                              | Знать: основные положения нормативных правовых актов и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности                                                                                                                                       |
|                                                                                                                             | ОПК-2.2 Умеет применять на практике использование нормативных правовых актов и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности                                                                                                          | Уметь: применять на практике использование нормативных правовых актов и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности                                                                                                                      |
|                                                                                                                             | ОПК-2.3. Владеет практическими навыками использования нормативных правовых актов и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности                                                                                                      | Владеть: практическими навыками использования нормативных правовых актов и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности                                                                                                                   |
| ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов                           | ОПК-3.1. Имеет представление о создании и поддержании безопасных условий выполнения производственных процессов                                                                                                                                             | Знать: основные положения создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                             | ОПК-3.2 Умеет применять на практике создание и поддержание безопасных условий выполнения производственных процессов                                                                                                                                        | Уметь: применять на практике создание и поддержание безопасных условий выполнения производственных процессов                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                             | ОПК-3.3. Владеет практическими навыками создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов                                                                                                                                    | Владеть: практическими навыками создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                             | ОПК-4.1. Имеет представление                                                                                                                                                                                                                               | Знать: существующие на данный                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности              | о реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности                                                        | момент современные технологии в аквакультуре, а также новые перспективные разработки                                                            |
|                                                                                                                                | ОПК-4.2 Умеет применять на практике реализацию современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности                      | Уметь: внедрять на практике существующие на данный момент современные технологии в аквакультуре, а также новые перспективные разработки         |
|                                                                                                                                | ОПК-4.3. Владеет практическими навыками реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности                  | Владеть: навыками разработки новых и внедрения существующих современных технологий в области рыбоводства                                        |
| ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности                          | ОПК-5.1. Имеет представление об участии в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности                                     | Знать:<br>- способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства                            |
|                                                                                                                                | ОПК-5.2 Умеет применять на практике участие в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности                                 | Уметь:<br>- умение вести документацию полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ                          |
|                                                                                                                                | ОПК-5.3. Владеет практическими навыками участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности                             | Владеть:<br>- основными методами ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ          |
| ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности | ОПК-6.1. Имеет представление об использовании базовых знаний экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности         | Знать: основные методы экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности                                       |
|                                                                                                                                | ОПК-6.2 Умеет применять на практике использование базовых знаний экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности     | Уметь: применять на практике использование базовых знаний экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности    |
|                                                                                                                                | ОПК-6.3. Владеет практическими навыками использования базовых знаний экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности | Владеть: практическими навыками использования базовых знаний экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-7.1. Имеет представление о понимании принципов работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности        | Знать: принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                   |
|                                                                                                                                                  | ОПК-7.2 Умеет применять на практике понимание принципов работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности   | Уметь: применять на практике понимание принципов работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности  |
|                                                                                                                                                  | ОПК-7.3. Владеет практическими навыками понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | Владеть: практическими навыками понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |

## 2 Методические рекомендации по прохождению производственной практики

Производственная практика – это метод обучения, направленный на овладение обучающимися практических умений и навыков, а также приобретение опыта работы в соответствующей профессиональной сфере. В рамках производственной практики обучающиеся выполняют конкретные задания на предприятиях или организациях, связанных с их профессиональной деятельностью. Непосредственное организационное и учебно-методическое руководство производственной практикой осуществляет кафедра, за которой закреплена реализация данной практики.

Производственная практика включает 3 этапа: 1. Подготовительный этап (организационное собрание по вопросам прохождения практики, ознакомление с местом прохождения практики, инструктаж по технике безопасности). 2. Основной этап (выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой практики). 3. Заключительный этап (подготовка и оформление отчета о прохождении практики).

В период прохождения производственной практики обучающийся должен выполнять задания, предусмотренные рабочей программой практики. Заканчивается производственная практика написанием и представлением отчета о прохождении практики. Отчет подготавливается в соответствии с утвержденным индивидуальным заданием, выполняемым в период прохождения производственной практики. Отчет о прохождении практики с прилагаемыми к нему сопроводительными материалами представляется обучающимся в сроки, установленные рабочим графиком проведения практики.

Оценка знаний, умений, навыков, приобретаемых в результате прохождения производственной практики, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики. Процесс прохождения практики в ходе текущего контроля оценивается положительно, если: 1) обучающийся имеет представление о целях, задачах и содержании практики; 2) дневник прохождения практики ведется аккуратно и соответствует содержанию практики, отметки в дневнике проставляются своевременно; 3) отчет о прохождении практики оформлен акку-

ратно, содержание отчета соответствует индивидуальному заданию. Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по практике и проводится в форме зачета с оценкой. По результатам защиты отчета по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## **Б2.О.04(П) Технологическая практика**

### **1 Общие положения**

Практика «Б2.О.04(П) Технологическая практика» относится к практикам обязательной части Блока 2 «Практика» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью прохождения практики является закрепление полученных теоретических знаний через получение первичных профессиональных умений и навыков, а также знакомство с характером и спецификой будущей деятельности.

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции                                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                          | Планируемые результаты обучения по практике                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2. Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-2.1 Имеет представление о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                | Знать:<br>— состояние искусственного воспроизводства рыб и перспективы его развития<br>— основы искусственного воспроизводства проходных и полупроходных рыб                                                                                                         |
|                                                                                                                                      | ПК-2.2 Умеет применять на практике знания о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь:<br>— рассчитывать необходимое количество оборудования и материалов при воспроизводстве рыб<br>— использовать методологию проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств.                                                                    |
|                                                                                                                                      | ПК-2.3 Владеет практическими навыками разработки систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть:<br>— методами выполнения технологических процессов при искусственном воспроизводстве и выращивании проходных, полупроходных и туводных рыб<br>— методами биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства и выращивания рыб. |
| ПК-3. Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ре-                                                          | ПК-3.1 Имеет представление о проведении мониторинга среды обитания водных биологиче-                                                                          | Знать: Методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры при выращивании в прудах; Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведе-                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| сурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                        | ских ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                                                   | дения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями; Методы проведения рыбохозяйственной мелиорации прудов в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                  | ПК-3.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь: Выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения их в прудах; Осуществлять транспортирование, пересаживание, сортировку объектов аквакультуры разного возраста; Вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов;,,, Производить профилактическую обработку объектов аквакультуры, включая производителей икры, мальков, сеголетков, годовиков, двухлетков, двухгодовиков, в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Производить известкование, дискование, планировку ложа прудов, летование прудов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; |
|                                                                                                                                                                                                  | ПК-3.2 Владеет практическими навыками проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть: Выполнение стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов в прудах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК-4. Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-4.1 Имеет представление о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                    | Знать: основные достижений теории и практики развития рыбохозяйственного комплекса России                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК-4.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процесс оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                         | Уметь: обосновывать необходимость использования достижений во всех сферах деятельности организаций и предприятий рыбной отрасли                                                                                   |
|  | ПК-4.3 Владеет практическими навыками о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидро-химическим показателям в процесс оперативного управления водными био-ресурсами и объектами аквакультуры                                           | Владеть: навыками анализа научно-технического прогресса в рыбном хозяйстве России                                                                                                                                 |
|  | ПК-5. Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                     | Знать:<br>— основы выполнения стандартных технологических операций при искусственном воспроизводстве рыб<br>технологическое оборудование и материалы для искусственного воспроизводства рыб                       |
|  | ПК-5.1 Имеет представление о мониторинге качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                |                                                                                                                                                                                                                   |
|  | ПК-5.2 Умеет применять на практике знания о мониторинге качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь:<br>— использовать оборудование для транспортировки икры, личинок, молоди, производителей рыб;<br>применять оборудование для искусственного воспроизводства ценных проходных, полупроходных и туводных рыб; |
|  | ПК-5.3 Владеет практическими навыками мониторинга качества и                                                                                                                                                                                                           | Владеть:<br>методами использования материалов и оборудование при искусствен-                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                       | <p>безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>                           | <p>ном воспроизводстве и выращивании рыб</p>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>ПК-6. Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> | <p>ПК-6.1 Имеет представление о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>                | <p>Знать: Технологические параметры проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям для оперативного управления технологическими процессами аквакультуры</p> |
|                                                                                                                                                                                                       | <p>ПК-6.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> | <p>Уметь: Настраивать рыбноводное оборудование в целях поддержания оптимальных параметров технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                       | <p>ПК-6.3 Владеет практическими навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>       | <p>Владеть:<br/>Навыками контроля условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов;</p>                                                                                                                  |
| <p>ПК-7. Способен проводить ихтиопатологический мониторинг в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>                                                       | <p>ПК-7.1 Имеет представление о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>                                                                     | <p>Знать: методику разработки ресурсосбережения при проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                       | <p>ПК-7.2 Умеет применять</p>                                                                                                                                                                                                        | <p>Уметь:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| на практике знания о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                  | на практике знания о ресурсосбережении при проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                   |
| ПК-7.3 Владеет практическими навыками проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Владеть: практическими навыками применения ресурсосбережения проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |

## 2 Методические рекомендации по прохождению производственной практики

Производственная практика – это метод обучения, направленный на овладение обучающимися практических умений и навыков, а также приобретение опыта работы в соответствующей профессиональной сфере. В рамках производственной практики обучающиеся выполняют конкретные задания на предприятиях или организациях, связанных с их профессиональной деятельностью. Непосредственное организационное и учебно-методическое руководство производственной практикой осуществляет кафедра, за которой закреплена реализация данной практики.

Производственная практика включает 3 этапа: 1. Подготовительный этап (организационное собрание по вопросам прохождения практики, ознакомление с местом прохождения практики, инструктаж по технике безопасности). 2. Основной этап (выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой практики). 3. Заключительный этап (подготовка и оформление отчета о прохождении практики).

В период прохождения производственной практики обучающийся должен выполнять задания, предусмотренные рабочей программой практики. Заканчивается производственная практика написанием и представлением отчета о прохождении практики. Отчет подготавливается в соответствии с утвержденным индивидуальным заданием, выполняемым в период прохождения производственной практики. Отчет о прохождении практики с прилагаемыми к нему сопроводительными материалами представляется обучающимся в сроки, установленные рабочим графиком проведения практики.

Оценка знаний, умений, навыков, приобретаемых в результате прохождения производственной практики, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики. Процесс прохождения практики в ходе текущего контроля оценивается положительно, если: 1) обучающийся имеет представление о целях, задачах и содержании практики; 2) дневник прохождения практики ведется аккуратно и соответствует содержанию практики, отметки в дневнике проставляются своевременно; 3) отчет о прохождении практики оформлен аккуратно, содержание отчета соответствует индивидуальному заданию. Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по практике и проводится в форме зачета с оценкой. По результатам защиты отчета по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### Б2.О.04(П) Технологическая практика 1 Общие положения

Практика «Б2.О.05(П) Организационно-управленческая практика» относится к практикам обязательной части Блока 2 «Практика» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью прохождения практики является заключается в развитии профессиональных компетенций студентов через практическое освоение научно-исследовательской, организационноуправленческой и проектной деятельности, а также в формировании навыков работы с информацией для реализации профессиональных задач.

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1 Имеет представление об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                | Знать: Методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями; Методы проведения рыбохозяйственной мелиорации в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.2 Умеет применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Уметь: Выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Осуществлять транспортирование, пересаживание, сортировку объектов аквакультуры различного возраста; Вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Производить профилактическую обработку объектов аквакультуры, включая производителей икры, мальков, сеголетков, годовиков, двухлетков, двухгодовиков, в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Производить известкование, дискование, планировку ложа прудов, летование прудов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Дезинфицировать инкубационные аппараты, бассейны, садки, рыбоводный инвентарь в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Производить агро-мелиоративные работы на ложе |

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                    | прудов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов.                                                                                                                 |
| ПК-1.3 Владеет практическими навыками организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Владеть: Выполнение стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов |

## 2 Методические рекомендации по прохождению производственной практики

Производственная практика – это метод обучения, направленный на овладение обучающимися практических умений и навыков, а также приобретение опыта работы в соответствующей профессиональной сфере. В рамках производственной практики обучающиеся выполняют конкретные задания на предприятиях или организациях, связанных с их профессиональной деятельностью. Непосредственное организационное и учебно-методическое руководство производственной практикой осуществляет кафедра, за которой закреплена реализация данной практики.

Производственная практика включает 3 этапа: 1. Подготовительный этап (организационное собрание по вопросам прохождения практики, ознакомление с местом прохождения практики, инструктаж по технике безопасности). 2. Основной этап (выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой практики). 3. Заключительный этап (подготовка и оформление отчета о прохождении практики).

В период прохождения производственной практики обучающийся должен выполнять задания, предусмотренные рабочей программой практики. Заканчивается производственная практика написанием и представлением отчета о прохождении практики. Отчет подготавливается в соответствии с утвержденным индивидуальным заданием, выполняемым в период прохождения производственной практики. Отчет о прохождении практики с прилагаемыми к нему сопроводительными материалами представляется обучающимся в сроки, установленные рабочим графиком проведения практики.

Оценка знаний, умений, навыков, приобретаемых в результате прохождения производственной практики, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики. Процесс прохождения практики в ходе текущего контроля оценивается положительно, если: 1) обучающийся имеет представление о целях, задачах и содержании практики; 2) дневник прохождения практики ведется аккуратно и соответствует содержанию практики, отметки в дневнике проставляются своевременно; 3) отчет о прохождении практики оформлен аккуратно, содержание отчета соответствует индивидуальному заданию. Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по практике и проводится в форме зачета с оценкой. По результатам защиты отчета по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### Б2.В.03(П) Преддипломная практика

## 1 Общие положения

Практика «Б2.В.01(П) Преддипломная практика» относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

Целью прохождения практики является проверка профессиональной готовности будущих выпускников к самостоятельной трудовой деятельности, а также сбор материала для написания выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1. Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | ПК-1.1 Имеет представление об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов                | Знать: Методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры; Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями; Методы проведения рыбохозяйственной мелиорации в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                | ПК-1.2 Умеет применять на практике знания об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Уметь: Выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Осуществлять транспортирование, пересаживание, сортировку объектов аквакультуры разного возраста; Вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Производить профилактическую обработку объектов аквакультуры, включая производителей икры, мальков, сеголетков, годовиков, двухлетков, двухгодовиков, в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Производить известкование, дискование, планировку ложа прудов, летование прудов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Дезинфицировать инкубационные аппараты, бассейны, садки, рыбоводный инвентарь в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов; Производить агрометеорологические работы на ложе прудов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов. |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                  | ПК-1.3 Владеет практическими навыками об организации ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов | Владеть: Выполнение стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов       |
| ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-7.1. Имеет представление о понимании принципов работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                     | Знать: принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                  |
|                                                                                                                                                  | ОПК-7.2 Умеет применять на практике понимание принципов работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                | Уметь: применять на практике понимание принципов работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                 |
|                                                                                                                                                  | ОПК-7.3. Владеет практическими навыками понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                              | Владеть: практическими навыками понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                |
| ПК-2. Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры             | ПК-2.1 Имеет представление о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                        | Знать:<br>— состояние искусственного воспроизводства рыб и перспективы его развития<br>— основы искусственного воспроизводства проходных и полупроходных рыб                                    |
|                                                                                                                                                  | ПК-2.2 Умеет применять на практике знания о разработке систем мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                         | Уметь:<br>— рассчитывать необходимое количество оборудования и материалов при воспроизводстве рыб<br>— использовать методологию проектирования рыбоводных заводов и нересто-выростных хозяйств. |
|                                                                                                                                                  | ПК-2.3 Владеет практическими навыками разработки систем мероприятий по повышению эффективности управления                                                                                             | Владеть:<br>— методами выполнения технологических процессов при искусственном воспроизводстве и выращивании проходных, полупроходных и туводных рыб                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                    | водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                                                                                                                                                           | — методами биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства и выращивания рыб.                                                                                                     |
| ПК-4. Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                   | ПК-4.1 Имеет представление о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                        | Знать: основные достижения теории и практики развития рыбохозяйственного комплекса России                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-4.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                         | Уметь: обосновывать необходимость использования достижений во всех сферах деятельности организаций и предприятий рыбной отрасли                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-4.3 Владеет практическими навыками о проведении мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                             | Владеть: навыками анализа научно-технического прогресса в рыбном хозяйстве России                                                                                                                                 |
| ПК-5. Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-5.1 Имеет представление о мониторинге качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Знать:<br>— основы выполнения стандартных технологических операций при искусственном воспроизводстве рыб<br>технологическое оборудование и материалы для искусственного воспроизводства рыб                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-5.2 Умеет применять на практике знания о мониторинге качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов                                                                                                            | Уметь:<br>— использовать оборудование для транспортировки икры, личинок, молоди, производителей рыб;<br>применять оборудование для искусственного воспроизводства ценных проходных, полупроходных и туводных рыб; |



|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                | из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-5.3 Владеет практическими навыками мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Владеть:<br>методами использования материалов и оборудование при искусственном воспроизводстве и выращивании рыб                                                                                                                                                                             |
| ПК-6. Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | ПК-6.1 Имеет представление о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                   | Знать: Технологические параметры проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям для оперативного управления технологическими процессами аквакультуры |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-6.2 Умеет применять на практике знания о проведении мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                    | Уметь: Настраивать рыбоводное оборудование в целях поддержания оптимальных параметров технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-6.3 Владеет практическими навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                          | Владеть:<br>Навыками контроля условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов;                                                                                                                   |
| ПК-7. Способен про-                                                                                                                                                                            | ПК-7.1 Имеет представление о проведении ихтио-                                                                                                                                                                                                                   | Знать: методику разработки ресурсосбережения при проведении ихтиопатологиче-                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| водить ихтиопатологический мониторинг в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | патологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                             | ского мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры                                                                                        |
|                                                                                                                        | ПК-7.2 Умеет применять на практике знания о проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры | Уметь: на практике знания о ресурсосбережении при проведении ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры            |
|                                                                                                                        | ПК-7.3 Владеет практическими навыками проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры       | Владеть: практическими навыками проведения ресурсосбережения проведения ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры |

## 2 Методические рекомендации по прохождению производственной практики

Производственная практика – это метод обучения, направленный на овладение обучающимися практических умений и навыков, а также приобретение опыта работы в соответствующей профессиональной сфере. В рамках производственной практики обучающиеся выполняют конкретные задания на предприятиях или организациях, связанных с их профессиональной деятельностью. Непосредственное организационное и учебно-методическое руководство производственной практикой осуществляет кафедра, за которой закреплена реализация данной практики.

Производственная практика включает 3 этапа: 1. Подготовительный этап (организационное собрание по вопросам прохождения практики, ознакомление с местом прохождения практики, инструктаж по технике безопасности). 2. Основной этап (выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой практики). 3. Заключительный этап (подготовка и оформление отчета о прохождении практики).

В период прохождения производственной практики обучающийся должен выполнять задания, предусмотренные рабочей программой практики. Заканчивается производственная практика написанием и представлением отчета о прохождении практики. Отчет подготавливается в соответствии с утвержденным индивидуальным заданием, выполняемым в период прохождения производственной практики. Отчет о прохождении практики с прилагаемыми к нему сопроводительными материалами представляется обучающимся в сроки, установленные рабочим графиком проведения практики.

Оценка знаний, умений, навыков, приобретаемых в результате прохождения производственной практики, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики. Процесс прохождения практики в ходе текущего контроля оценивается положительно, если: 1) обучающийся имеет представление о целях, задачах и содержании практики; 2) дневник прохождения практики ведется аккуратно и соответствует содержанию практики, отметки в дневнике проставляются своевременно; 3) отчет о прохождении практики оформлен аккуратно, содержание отчета соответствует индивидуальному заданию. Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по практике и проводится в форме зачета с оценкой. По результатам защиты

отчета по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### **Блок 3. Государственная итоговая аттестация**

Итоговая аттестация по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по данному направлению подготовки.

Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

#### **Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**

##### **1 Общие положения**

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Выполнение выпускной квалификационной работы является заключительным этапом подготовки обучающегося и имеет своей основной целью закрепление теоретических знаний и практических навыков обучающегося и применение их при решении конкретных научных, технических, технологических, социально-экономических, производственных задач.

В рамках защиты выпускной квалификационной работы оценивается степень освоения обучающимися компетенций, установленных ФГОС ВО и образовательной программой высшего образования:

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                           |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1            | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                         |
| УК-2            | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                    |
| УК-3            | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                             |
| УК-4            | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                         |
| УК-5            | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                   |
| УК-6            | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                                        |
| ОПК-1           | Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени                             |
| ОПК-2           | Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности |
| ОПК-3           | Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности                                         |

|       |                                                                                                                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4 | Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики                                                                                       |
| ОПК-5 | Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий |
| ОПК-6 | Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской                                                   |
| ПК-1  | Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации                            |
| ПК-2  | Способен экологически обеспечивать производство новой продукции в организации                                                                                                                          |
| ПК-3  | Способен осуществлять разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации                                                         |
| ПК-4  | Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий                 |
| ПК-5  | Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации                                                                                                             |
| ПК-6  | Способен организовать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности                                                                                                  |

## 2 Методические рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа по программам магистратуры включает следующие обязательные элементы: 1) титульный лист; 2) задание по выпускной квалификационной работе; 3) содержание; 4) введение; 5) основная часть; 6) заключение; 7) список использованных источников; 8) приложения. Объем выпускной квалификационной работы должен составлять 60-80 страниц текста (без учета приложений).

Титульный лист и задание по выпускной квалификационной работе оформляются на соответствующих бланках, утвержденных локальными нормативными актами университета.

Содержание выпускной квалификационной работы представляет собой перечень ее основных структурных элементов, расположенных в той же последовательности, в какой они даны в работе, с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы.

Во введении раскрывается актуальность и состояние изученности темы выпускной квалификационной работы, формулируется цель и определяются задачи, которые необходимо решить для ее достижения, указываются объект и предмет исследования, теоретическая, методологическая, нормативно-правовая и информационная основы написания работы, на материалах какого предприятия (организации, учреждения) она выполнена, методы проведенного исследования, теоретическая и практическая значимость его результатов, их апробация и публикации по теме выпускной квалификационной работы, ее структура. Объем введения должен составлять 4-5 страниц текста.

Основная часть выпускной квалификационной работы должна состоять из трех глав, каждая из которых разбивается на параграфы. Название и содержание глав и параграфов следует формулировать и формировать таким образом, чтобы они соответствовали поставленным во введении задачам выпускной квалификационной работы. Каждая глава должна включать как текстовую часть, так и таблицы, схемы, диаграммы, графики, карты, фотографии и т. п. Иллюстрируя отдельные положения выпускной квалификационной работы цифровыми данными из различных источников, а также цитируя или свободно пересказывая принципиальные положения других авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, наличие которых подчеркивает научную добросовестность обучающегося, придает его работе более убедительный и обоснованный характер.

Первая глава «Теоретические и методологические аспекты темы исследования» носит теоретический характер и содержит обзор отечественной и зарубежной учебной и научной литературы, а также законодательной и нормативно-правовой документации по теме выпускной квалификационной работы, раскрывая исторические, методические и нормативно-правовые аспекты исследуемой проблемы. Здесь обучающийся должен показать умение использовать полученные теоретические знания применительно к теме исследования. При этом не следует увлекаться описанием общих вопросов из учебной литературы, а также вопросов, не касающихся темы исследования. В данной главе необходимо осветить состояние изученности поставленной проблемы по литературным источникам со ссылками на авторов и их работы, включенные в список использованных источников, в том числе преподавателей выпускающей кафедры. Для этого по рассматриваемым вопросам рекомендуется изложить различные точки зрения отдельных авторов к их решению. Вместе с тем не следует ограничиваться простым пересказом существующих в учебной и научной литературе точек зрения, но и привести собственную авторскую позицию. Кроме того, обзор литературы должен быть аналитическим, а не описательным. В результате анализа литературных источников и нормативно-правовых актов обучающийся должен дать четкое представление о том, что сделано по изучаемым вопросам, что остается неясным или вызывает сомнение, что необходимо разрешить. Изучение теоретических вопросов, содержащихся в первой главе, должно быть увязано с практической частью работы и служить основой для разработки предложений и рекомендаций автора по теме исследования. Для более полного раскрытия теоретических аспектов изучаемой проблемы данная глава должна состоять из нескольких параграфов (не менее трех). Объем первой главы должен составлять 15-18 страниц текста.

Вторая глава «Аналитический обзор и практическое обоснование темы исследования» носит практический характер и должна строиться на анализе фактического материала предприятия (организации, учреждения), выступающего источником информации об объекте и предмете исследования. Здесь обучающийся должен показать, во-первых, свою способность к самостоятельной аналитической работе, и, во-вторых, как теоретические знания применяются в реальных условиях. Для более полного раскрытия практических аспектов изучаемой проблемы данная глава должна состоять из нескольких параграфов (не менее четырех). В первом параграфе анализируются особенности и дается характеристика непосредственно объекта исследования. Это может быть природно-географическая характеристика объекта исследования, характеристика природно-климатических условий и местоположения объекта исследования, социально-экономическая характеристика объекта исследования, экологическая характеристика объекта исследования, организационно-правовая характеристика объекта исследования, характеристика объекта исследования как источника загрязнения окружающей среды и т. п. В последующих параграфах должны раскрываться практические аспекты темы выпускной квалификационной работы применительно к объекту и предмету исследования. При написании данной главы должен быть использован практический материал за последние 3 года. Объем второй главы должен составлять 20-25 страниц текста.

Третья глава «Обобщение результатов и рекомендации по теме исследования» должна быть посвящена оценке полученных результатов по изучаемой проблеме и может носить прикладной, проектный или исследовательский характер. По результатам изученного теоретического и практического материала необходимо обосновать предложения и рекомендации по теме выпускной квалификационной работы применительно к объекту и предмету исследования. Здесь могут быть рассмотрены конкретные пути и технологии решения исследуемой проблемы, сформулированы практические рекомендации по совершенствованию, оптимизации, прогнозированию, моделированию или рациональной организации изучаемых процессов и явлений, рассчитана эффективность и дана экономическая, социальная, экологическая оценка предлагаемым мероприятиям. Для более полного обоснования предложений и рекомендаций по теме исследования данная глава должна состоять из

нескольких параграфов (не менее двух). Объем третьей главы должен составлять 10-15 страниц текста.

Заключение должно вытекать из анализа материала всех глав основной части выпускной квалификационной работы с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью, а также содержать оценку полученных результатов. Здесь необходимо показать, как решены задачи, поставленные во введении, и что можно рекомендовать для использования в производственной деятельности или для продолжения научных исследований. При этом выводы общего порядка, не вытекающие из результатов и содержания выпускной квалификационной работы, не допускаются. Выводы, предложения и рекомендации излагаются в виде отдельных пунктов или абзацев. Вначале формулируются выводы, характеризующие состояние изученных вопросов, затем даются предложения и рекомендации, отражающие позицию обучающегося по выбранной проблеме. Изложение материала должно быть четким, последовательным и логичным, отражать содержание работы, ее сущность, теоретическое и практическое значение. Объем заключения должен составлять 4-5 страниц текста.

Список использованных источников должен содержать 50 наименований использованных источников, в том числе 5 источников на иностранном языке. В список использованных источников необходимо включать учебную и научную литературу, законодательные и нормативно-правовые акты, справочно-информационные и периодические издания, статистические материалы, ресурсы сети Интернет, в том числе учебные и научные работы преподавателей выпускающей кафедры. При этом следует точно указывать авторов, не приводить явно устаревшие источники, а также материал, который не соответствует теме выпускной квалификационной работы. В список использованных источников должны быть включены источники в виде публикаций автора выпускной квалификационной работы в научных журналах, сборниках научных статей, материалах конференций как результат апробации проведенного исследования.

В приложениях необходимо размещать материал, дополняющий основной текст выпускной квалификационной работы и имеющий вспомогательное значение (например, копии документов, выдержки из аналитических или статистических отчетов, карты, таблицы с дополнительными расчетами и т. п.).

Оформляется выпускная квалификационная работа в соответствии с установленными требованиями.

## **ФТД. Факультативные дисциплины**

### **ФТД.01 Основы предпринимательской деятельности**

#### **1 Общие положения**

Дисциплина «ФТД.01 Основы предпринимательской деятельности» относится к факультативным дисциплинам образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в сфере предпринимательской деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла.

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

| Код и наименование компетенции    | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2. Способен управлять проектом | УК-2.1. Демонстрирует знания об управлении           | Знать основы предпринимательской деятельности, необходимые при управлении проектом на всех этапах его жизненного |

|                                     |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| на всех этапах его жизненного цикла | проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                          | 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 понимать принципы эффективного взаимодействия с конечными пользователями предпринимательских решений, 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 навыками анализа организационных предпосылок к созданию и развитию предпринимательской среды, проектирования бизнеса в условиях взаимодействия с внешней стартап-инфраструктурой                                                               |

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся:

семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить теоретический материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя теоретический материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по теоретическому материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов курса. Следует учитывать, что только после усвоения теоретического материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа теоретического материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки теоретического материала.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методиче-



скими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их

между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать выполненные на занятиях записи, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).

## **ФТД.02 Инновации в профессиональной деятельности**

### **1 Общие положения**

Дисциплина «ФТД.02 Инновации в профессиональной деятельности» относится к факультативным дисциплинам образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в сфере инноваций в профессиональной деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла.

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

| Код и наименование компетенции                                        | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                  | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Демонстрирует знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла               | Знать основы инноваций в профессиональной деятельности, необходимые при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе элементы теории и практики инноваций, этапы процессов подготовки и инициирования инновационных проектов                                                                                                                                                        |
|                                                                       | УК-2.2. Умеет применять на практике знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла | Уметь использовать знания в области инноваций в профессиональной деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе понимать принципы эффективного взаимодействия с конечными пользователями инновационных решений, 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 инноваций в профессиональной деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |  |                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | том числе навыками анализа организационных предпосылок к созданию и развитию предпринимательской среды, проектирования бизнеса в условиях взаимодействия с внешней стартап-инфраструктурой |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

К основным видам учебной работы обучающихся по дисциплине относятся учебные занятия, включающие занятия лекционного типа (лекционные занятия) и занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия), а также самостоятельная работа. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **2 Контактная работа по дисциплине (в рамках учебных занятий)**

Учебные занятия – это целостный фрагмент учебного процесса, представляющий систему взаимосвязанных элементов: образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения. Учебные занятия направлены на освоение и приобретение обучающимися новых знаний, умений, навыков. К учебным занятиям по дисциплине относятся занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия).

### **2.1 Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа**

Занятия семинарского типа (практические (лабораторные) занятия) – это форма учебной деятельности, направленная на закрепление теоретических знаний через решение практических и ситуационных задач, выполнение лабораторных работ, участие в дискуссиях и т. п. В отличие от лекционных занятий, которые дают теоретическую базу, практические (лабораторные) занятия делают акцент на активное участие обучающихся и их умение применять знания в профессиональных или приближенных к реальности условиях. Целью практических (лабораторных) занятий является закрепление теоретического материала, формирование навыков решения профессиональных задач, развитие умения мыслить критически и способности аргументировать, обучение работе в группе и коммуникации в процессе обсуждения.

В процессе практических (лабораторных) занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения. К основным формам проведения практических (лабораторных) занятий относятся: семинары (ориентированы на обсуждение теории, анализ примеров и формирование навыков аргументации), лабораторные работы (направлены на проведение экспериментов, обработку информации и развитие прикладных компетенций), деловые игры (помогают моделировать рабочие ситуации и формировать навыки принятия решений), практикумы (фокусируются на отработке профессиональных приемов и техник). 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.

Подготовка к каждому практическому (лабораторному) занятию должна начинаться с изучения плана занятия, отражающего содержание изучаемой темы. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1) внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложения материала, который необходимо усвоить; 2) изучить теоретический материал, соотнося его с вопросами, вынесенными на обсуждение; 3) прочитать рекомендованную учебную литературу, дополняя теоретический материал; 4) отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы; 5) после усвоения теоретического

материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом.

Для того чтобы практические (лабораторные) занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что решение учебных задач проводятся по теоретическому материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов курса. Следует учитывать, что только после усвоения теоретического материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических (лабораторных) занятиях как в результате обсуждения и анализа теоретического материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, практических и ситуационных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки теоретического материала.

На практических (лабораторных) занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

### **3 Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой часть образовательного процесса, которая направлена на углубление и закрепление знаний, умений, навыков, полученных в рамках аудиторных занятий по профилю изучаемой дисциплины. Самостоятельная работа может быть аудиторной (выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию) и внеаудиторной (выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия). Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, а также умений обучающихся.

#### **3.1 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя освоение теоретического материала на основе рекомендованной учебной литературы, подготовку к практическим (лабораторным) занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем (разделов) дисциплины, подготовку к контрольным мероприятиям по дисциплине. При подготовке к практическим (лабораторным) занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать рекомендованную учебную литературу, а также руководствоваться методическими указаниями и рекомендациями 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.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения дисциплины работать с учебной литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным изданиям, монографиям, материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных фактов и сведений. Это не только мобилизует внимание, но и способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит обучающихся отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что очень важно в условиях большого количества разнообразных по качеству и содержанию материалов. Таким образом, конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от обучающегося активной работы с учебной литературой. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения

нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Формы самостоятельной работы обучающихся: 1) расширенное изучение одного из разделов дисциплины, прочитанных на лекциях в краткой форме; 2) выполнение домашних заданий (включая работу со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, решение задач, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста); 3) подготовка к практическим (лабораторным) занятиям; 4) выполнение курсовых работ или проектов, расчетно-графических работ, контрольных работ (если это предусмотрено учебным планом); 5) подготовка к мероприятиям текущего контроля; 6) подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах надо четко выразить, в чем испытываются затруднения, а также характер этих затруднений. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самостоятельного изучения.

#### **4 Текущий контроль по дисциплине**

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 в зависимости от формы обучения относятся: коллоквиум.

##### **4.1 Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму**

Коллоквиум представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы или раздела дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Целью коллоквиума является формирование у обучающегося навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся, как правило, наиболее крупные и проблемные теоретические вопросы. От обучающегося требуется: 1) владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме; 2) знание разных точек зрения, высказанных в литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой; 3) наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Коллоквиум может проводиться в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обуча-

ющимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к промежуточной аттестации.

## **5 Промежуточная аттестация по дисциплине**

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. Зачет проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета выставляется оценка («зачтено» / «не зачтено»).

### **5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

На зачете преподаватель проверяет не только уровень запоминания и воспроизведения обучающимся учебного материала, но и понимание им основных понятий и категорий дисциплины, способность мыслить, аргументировать, отстаивать свою позицию. Обучающийся должен сочетать запоминание и понимание, воспроизведение информации и мыслительный процесс.

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе изучения дисциплины, а также применению их к решению практических задач. В процессе подготовки к зачету, во-первых, ликвидируются имеющиеся пробелы в знаниях, во-вторых, знания углубляются, систематизируются и упорядочиваются. На зачете демонстрируются знания, приобретенные в процессе обучения по дисциплине.

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на рабочую программу дисциплины, рекомендуемую учебную литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы необходимо распределить равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету. В период подготовки к зачету обучающийся вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Для расширения знаний по дисциплине можно использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных. Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: 1. Самостоятельная работа в течение семестра. 2. Непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам дисциплины. 3. Подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах зачета.

При подготовке к зачету рекомендуется: 1) составить план (не стоит пытаться подготовиться к зачету за один день, материал нужно разделить на блоки и уделять внимание каждому поочередно); 2) использовать различные источники (не стоит ограничиваться одним учебником, можно искать дополнительные материалы, статьи, видеоуроки); 3) стараться понимать, а не зубрить (важно разобраться в теме, выявить связи между понятиями, а не просто повторять текст учебника наизусть); 4) не ограничиваться изучением только определенных вопросов (лучше знать немного из каждой темы, чем рисковать и надеяться на удачу); 5) начинать подготовку заранее (заранее запланированное изучение материала даст больше уверенности и спокойствия); 6) периодически повторять пройденное (можно перечитывать свои конспекты, пересматривать выполненные на занятиях записи, это поможет закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обратиться к преподавателю (можно задать вопросы, если что-то непонятно, или посетить индивидуальные консультации).