Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Департамент координации деятельности организаций

в сфере сельскохозяйственных наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический факультет

наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического факультета

наименование факультета

_____ __Р. А. Косульников___

подпись *инициалы фамилия*

_____28.05.2026_ г.

дата

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 00d14b4e8f520d48a8b8d1304577313b22
Владелец: Косульников Роман Анатольевич
Действителен: с 30.06.2025 по 23.09.2026

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень высшего образования _____магистратура_____

бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки / Специальность __35.04.06 «Агроинженерия»_

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) __Эффективное использование технических систем в агропромышленном комплексе_____

наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения _____очная/заочная_____

очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы _____2023_____

Волгоград

2026 г.

Автор:

профессор _____ _С. В. Тронев_
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Методические материалы по образовательной программе высшего образования согласованы с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в агропромышленном комплексе»

Руководитель
образовательной программы,
профессор _____ _С. В. Тронев_
должность *подпись* *инициалы фамилия*

Методические материалы по образовательной программе высшего образования обсуждены и одобрены на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис машин в АПК»

Протокол № 11 от 22.04.2026 г.
Заведующий кафедрой _____ __А. В. Седов___
подпись *инициалы фамилия*

Методические материалы по образовательной программе высшего образования обсуждены и одобрены на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета
Протокол № 10 от 27.05.2026 г.
Председатель
методической комиссии факультета _____ __О. А. Федорова_
подпись *инициалы фамилия*

СОДЕРЖАНИЕ

Блок 1. Дисциплины (модули)…….. 4
Обязательная часть…… 4
Б1.О.01 Философские проблемы науки и техники…….. 4
Б1.О.02 Профессиональный русский язык и культура делового общения……... 14
Б1.О.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности…… 23
Б1.О.04 Психология и педагогика высшей школы…….. 33
Б1.О.05 Управление проектами…… 42
Б1.О.06 Менеджмент персонала……... 48
Б1.О.07 Технология профессионально-ориентированного обучения…….……... 55
Б1.О.08 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии…….…….. 63
Б1.О.09 Цифровой мониторинг, управление коллективом и организация процессов производства……..…… 71
Б1.О.10 Методы решения инженерных задач при разработке новых технологий……. 78
Б1.О.11 Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов…..…….. 85
Б1.О.12 Методика научных исследований……..……... 91
Б1.О.13 Проектирование технологических процессов в агропромышленном комплексе….. 98
Часть, формируемая участниками образовательных отношений…….. 105
Б1.В.01 Проектирование предприятий технического сервиса машин…….……. 105
Б1.В.02 Проектирование технических систем в животноводстве…….……. 113
Б1.В.03 Испытания сельскохозяйственной техники…… 120
Б1.В.ДВ.01.01 Энергетическая оценка силовых установок…….. 128
Б1.В.ДВ.01.02 Энергетическая оценка сельскохозяйственных тракторов…..…….. 134
Б1.В.ДВ.02.01 Управление инженерной службой…….…….. 141
Б1.В.ДВ.02.02 Инженерное обеспечение в агропромышленном комплексе…….…… 150
Блок 2. Практика…… 159
Обязательная часть…… 159
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика……... 159
Б2.О.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ……. 162
Б2.О.03(У) Научно-исследовательская работа……... 166
Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа……. 167
Часть, формируемая участниками образовательных отношений…….. 168
Б2.В.01(П) Управленческая практика ……..……... 168
Б2.В.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика ….……. 170
Б2.В.03(П) Преддипломная практика…….. 171
Блок 3. Государственная итоговая аттестация…… 174
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы…..……... 174
ФТД. Факультативные дисциплины…… 181
ФТД.01 Основы предпринимательской деятельности……... 181
ФТД.02 Инновации в профессиональной деятельности……. 187

Блок 1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

Б1.О.01 Философские проблемы науки и техники

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.01 Философские проблемы науки и техники» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью изучения дисциплины является формирование научного мировоззрения и научной культуры обучающихся.

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Имеет представление о порядке критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий	Знать историю и тенденции развития науки и техники, типы научной рациональности и особенности современной научной картины мира, основы методологии философского и научного познания, специфику философского понимания научных проблем, философские подходы в осмыслении противоречивости научно-технического прогресса, стратегию действий решения этических проблем техногенной цивилизации
	УК-1.2. Умеет применять на практике знания о порядке критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий	Уметь анализировать содержание философских текстов с использованием комментариев и интерпретаций, существующих в философской литературе, логически мыслить, вести научные дискуссии, применять логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области, анализировать результаты научных исследований с целью их использования в практической деятельности
	УК-1.3. Владеет практическими навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий	Владеть понятийным аппаратом философии науки и техники, навыками критического философского мышления, основанного на способности к научной рефлексии, методами установления причинно- следственных связей и определения наиболее значимых среди них, навыками работы с противоречивой информацией из разных источников

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 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 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 удается, 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 заочной 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 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 относится: выступление на семинаре, коллоквиум, письменная работа, презентация, собеседование, 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 дока-

зательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

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 проводится 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.

4.3 Методические рекомендации по выполнению письменной работы

Письменная работа представляет собой отдельный вид работы обучающегося, выполняемой им по заданию и под руководством преподавателя. К письменным относятся научные и творческие работы, а также практические задания. Письменные работы помогают не только закрепить изученный материал, но и развить у обучающегося навыки письма, критического мышления и анализа информации. В письменной работе формулируется авторское понимание проблемы, предлагаемые выводы, основанные на теоретическом материале и практических примерах. Письменная работа позволяет проверить: 1) усвоение обучающимся материала темы, раздела программы изучаемой дисциплины; 2) усвоение основных понятий, правил, степень самостоятельности обучающегося; 3) умение применять на практике полученные знания, используя, в том числе раннее изученный материал.

При подготовке к письменной работе обучающийся должен внимательно изучить материалы лекции, а также дополнительные материалы по заявленной теме. При изучении материала обучающийся должен убедиться, что хорошо понимает основную терминологию темы, умеет ее использовать в нужном контексте. Желательно составить краткий конспект ответа на предполагаемые вопросы письменной работы, чтобы убедиться в том, что обучающийся владеет материалом и может аргументировано, логично и грамотно пись-

менно изложить ответ на вопрос. Следует обратить особое внимание на написание профессиональных терминов, чтобы избегать грамматических ошибок в работе.

Письменная работа должна соответствовать следующим требованиям: 1. Тема должна быть раскрыта. 2. Необходимо не только продемонстрировать знания об объекте, но и навыки творческой переработки и переосмысления текстов, умение выделять существенные и второстепенные особенности, устанавливать причинно-следственные связи. 3. Изложение должно соответствовать нормам научного и литературного языка. 4. Текст должен быть последователен, логичен и доказателен.

4.4 Методические рекомендации по выполнению презентации

Презентация (от английского «presentation» – представление) представляет собой набор цветных слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов, т. е. электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей программы). Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Цель презентации – донести до целевой аудитории полноценную информацию об объекте презентации в визуальной форме.

Структура презентации должна включать титульный слайд, основную и резюмирующую части. На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторе. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки: 1. На слайды выносится опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. Значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации. Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов. 2. На слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования: 1) выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) должны соответствовать содержанию; 2) необходимо использовать иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением. На заключительный слайд выносится самое основное, главное из содержания презентации.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, анимации, видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической – яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде. Слайды должны содержать минимум текста. Необходимо использовать графический материал (включая картинки), сопровождающий текст. Рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. Все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.

После подготовки презентации полезно проконтролировать себя вопросами: 1. Удалось ли достичь конечной цели презентации (что удалось определить, объяснить, предложить или продемонстрировать с помощью нее)? 2. К каким особенностям объекта презентации удалось привлечь внимание аудитории? 3. Не отвлекает ли созданная презентация от устного выступления?

При оценивании учитываются инновационность изложенной в презентации идеи, качество выполненной работы, защита презентации, владение автором материалом.

4.5 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.

4.6 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 относится: 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 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.02 Профессиональный русский язык и культура делового общения

1 Общие положения

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

Целью изучения дисциплины является формирование умения применять современные коммуникативные технологии для эффективного академического и профессионального взаимодействия.

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 применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Имеет представление о порядке применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать основные принципы построения монологических текстов научного и официально-делового стилей речи и соответствующих диалогов, характерные свойства русского языка как средства общения и передачи научной и профессионально ориентированной информации
	УК-4.2. Умеет применять на практике знания о порядке применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Уметь правильно оценивать речевое поведение и речевые произведения в сфере профессиональной деятельности, представлять свои идеи и проекты в ясной, грамотной и логичной форме, осуществлять подготовку и редактирование текстов профессиональной направленности

	УК-4.3. Владеет практическими навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Владеть навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, методами совершенствования созданных научных и технических текстов профессиональной направленности

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 разреше-

ния 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 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 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 удается, 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 заочной 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 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 относится: контрольная работа, собеседование, тестовые задания, эссе.

4.1 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Основной задачей контрольной работы является контроль знаний обучающихся. Контрольная работа выполняется обучающимися в аудитории под наблюдением преподавателя в условиях, исключающих возможность использования различных домашних заготовок. Такая работа требует серьезной подготовки обучающегося. Как правило, тема контрольной работы известна и проводится она по сравнительно недавно изученному материалу. Преподаватель готовит задания либо по вариантам, либо индивидуально для каждого обучающегося. По содержанию контрольная работа может включать теоретический материал, практические задачи, тесты, ситуационные задания и т. п.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен внимательно изучить материалы лекции, а также дополнительные материалы по заявленной теме. При изучении материала обучающийся должен убедиться, что хорошо понимает основную терминологию темы, умеет ее использовать в нужном контексте. Желательно составить краткий конспект ответа на предполагаемые вопросы контрольной работы, чтобы убедиться в том, что обучающийся владеет материалом и может аргументировано, логично и грамотно письменно изложить ответ на вопрос. Следует обратить особое внимание на написание профессиональных терминов, чтобы избегать грамматических ошибок в работе.

В процессе выполнения контрольной работы обучающийся должен: 1) знать ключевые теоретические вопросы курса дисциплины; 2) владеть понятийной системой дисциплины; 3) контролировать степень соответствия устной и письменной речи нормам современного русского языка; 4) осознавать специфику норм деловой и научной речи; 5) знать законы текстовой организации и применять приемы рубрицирования текста, логического членения текста; 6) владеть приемами преобразования информации в хорошо понятную, логически верную, аргументированную и ясную форму.

Во время написания контрольной работы желательно начинать выполнение тех заданий (примеров, вопросов), которые вызывают меньше всего трудностей, оставив сложные задания напоследок. Старайтесь всегда держать в голове алгоритм решения тематических заданий. Если такового нет, то при подготовке к контрольной работе необходимо его разработать. Это не только сэкономит время выполнения, но и поможет в тех ситуациях, когда панически вылетают из головы, казалось бы заученные формулы, правила.

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 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.

4.4 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 относится: 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, разно-

образные 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 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.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

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 применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Имеет представление о порядке применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать правила произношения на иностранном языке, основные грамматические структуры, используемые для применения современных коммуникативных технологий в устной и письменной формах на иностранном языке, лексику, необходимую для применения современных коммуникативных технологий в устной и письменной формах на иностранном языке в повседневных ситуациях и профессиональной деятельности
	УК-4.2. Умеет применять на практике знания о порядке применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Уметь переводить тексты профессиональной направленности с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный, читать литературу на иностранном языке с целью поиска информации, осуществлять деловую коммуникацию, применяя современные коммуникативные технологии, в устной и письменной формах на иностранном языке в неофициальных и официальных коммуникативных ситуациях с учетом специфики профессиональной деятельности
	УК-4.3. Владеет практическими навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на	Владеть навыками применения современных коммуникативных технологий для работы с научной информацией на иностранном языке в устной и письменной формах (диссертация, монография,

	иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	статья, аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо), диалогической и монологической речи на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия с учетом специфики профессиональной деятельности
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Демонстрирует знания о разнообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать основы межличностного и межкультурного взаимодействия на иностранном языке, лингвокультурные особенности различных культур и социальных групп
	УК-5.2. Умеет применять на практике знания о разнообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия	Уметь находить информацию на иностранном языке о разнообразии культур, культурных особенностях и традициях различных социальных групп, активно участвовать в дискуссиях на различную тематику, выражать свое мнение, четко высказывать свою точку зрения, приводить аргументы в процессе межкультурного общения
	УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Владеть навыками анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия на иностранном языке, способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого взаимодействия, умением свободно пользоваться иностранным языком как средством межкультурного взаимодействия

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 удается, 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 заочной 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 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 относится: лексико-грамматические упражнения, реферирование текста, упражнения к тексту, устный отчет, чтение и перевод текста.

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; глаго-

лы – 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 грамматическим 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 предложе-

ние 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 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 Психология и педагогика высшей школы

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.04 Психология и педагогика высшей школы» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

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

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

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 обучаю-

щимися 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 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 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 удается, 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 заочной 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 осуществляются на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с пре-

подавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине в зависимости от формы обучения относится: выступление на семинаре, доклад (сообщение), собеседование, тестовые задания.

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 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 тео-

рию 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.

4.3 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.

4.4 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.05 Управление проектами

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.05 Управление проектами» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью изучения дисциплины является формирование системных знаний о проектном управлении, создание теоретического представления о предмете управления проектами и основах проектного бизнеса, овладение методикой разработки и обоснования концепции проекта.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Демонстрирует знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать основы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	УК-2.2. Умеет применять на практике знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	УК-2.3. Владеет практическими навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Владеть навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла в соответствии с направленностью 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 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 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 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 прак-

тическим (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 удается, 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 заочной 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 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 относится: 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.

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.06 Менеджмент персонала

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.06 Менеджмент персонала» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную	УК-3.1. Имеет представление об организации и руководстве работой команды, включая выработку командной страте-	Знать стратегии сотрудничества, формы и методы организации работы команды, особенности поведения группы людей, с которыми взаимодействует, особенности преодоления возникающих в команде

стратегию для достижения поставленной цели	гии для достижения поставленной цели	разногласий, споров, конфликтов на основе учета интересов всех сторон, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	УК-3.2. Умеет применять на практике знания об организации и руководстве работой команды, включая выработку командной стратегии для достижения поставленной цели	Уметь вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды, учитывать в своей профессиональной деятельности интересы групп людей, с которыми взаимодействует, предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий, преодолевать возникающие в команде разногласия, споры, конфликты на основе учета интересов всех сторон, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	УК-3.3. Владеет практическими навыками организации и руководства работой команды, включая выработку командной стратегии для достижения поставленной цели	Владеть навыками разработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды, преодоления возникающих в команде разногласий, споров, конфликтов на основе учета интересов всех сторон, планирования последовательности шагов, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

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 формиро-

вание 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 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 контроль-

ным 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 удается, 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 заочной 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 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 относится: 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 проводится 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 Технология профессионально-ориентированного обучения

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.07 Технология профессионально-ориентированного обучения» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1. Имеет представление о порядке передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	Знать современные педагогические теории и методики для передачи знаний в профессиональной и социальной деятельности.
	ОПК-2.2. Умеет применять на практике порядок передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	Уметь разрабатывать и реализовывать образовательные программы в своей профессиональной и социальной деятельности.
	ОПК-2.2. Владеет практическими навыками передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	Владеть технологиями контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся в профессиональной и социальной 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 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 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 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 удается, 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 заочной 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 осуществляются на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с пре-

подавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине в зависимости от формы обучения относится: доклад, коллоквиум, тестовые задания.

4.1 Методические рекомендации по подготовке к докладу

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 проводится 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.

4.3 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 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 внима-

тельно 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.08 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.08 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

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

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

	проблем науки и производства, решения задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	сельскохозяйственном производстве

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 прослу-

шанной 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 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 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 норматив-

ными 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 удается, 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 заочной 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 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 относится: собеседование, отчет практического занятия, контрольная работа, тестовые задания.

4.1 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 выполнению практического занятия

Решение заданий по практическим занятиям нацелено на формирование у студента соответствующих практических умений. Решение предлагаемых заданий является средством текущего контроля приобретенных в течение семестра при самостоятельной работе знаний и навыков студентов, а также необходимо для самооценки студентами их подготовленности по теме. По теме необходимо решить (и предъявить для проверки) все предлагаемые примеры (или по вариантам).

Формы организации обучающихся на практических занятиях является индивидуальной. При индивидуальной форме организации занятий каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Выполнению практического занятия должна предшествовать домашняя подготовка, в ходе которой следует внимательно ознакомиться с описанием к практического занятия. Затем в отчете о практическом занятии необходимо оформить по следующей схеме:

- название работы и кратко сформулировать ее цель;
- изучение основные положения методики расчета;
- выбор исходных данных для решения задачи.
- решения задачи и для выбранного варианта;
- представление результатов расчета в виде письменного отчета.

Обучающийся может приступить к выполнению практического занятия только после того, как получит задание от преподавателя. Студенты, не имеющие подготовки к практическому занятию, к ее выполнению не допускаются.

Изложение решения задач должно быть кратким, не загромождено текстовыми формулировками используемых утверждений и определений; простые преобразования и арифметические выкладки пояснять не следует.

4.3 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Основной задачей контрольной работы является контроль знаний обучающихся. Контрольная работа выполняется обучающимися в аудитории под наблюдением преподавателя в условиях, исключающих возможность использования различных домашних заготовок. Такая работа требует серьезной подготовки обучающегося. Как правило, тема контрольной работы известна и проводится она по сравнительно недавно изученному материалу. Преподаватель готовит задания либо по вариантам, либо индивидуально для каждого обучающегося. По содержанию контрольная работа может включать теоретический материал, практические задачи, тесты, ситуационные задания и т. п.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен внимательно изучить материалы лекции, а также дополнительные материалы по заявленной теме. При изучении материала обучающийся должен убедиться, что хорошо понимает основную терминологию темы, умеет ее использовать в нужном контексте. Желательно составить краткий конспект ответа на предполагаемые вопросы контрольной работы, чтобы убедиться в том, что обучающийся владеет материалом и может аргументировано, логично и грамотно письменно изложить ответ на вопрос. Следует обратить особое внимание на написание профессиональных терминов, чтобы избегать грамматических ошибок в работе.

В процессе выполнения контрольной работы обучающийся должен: 1) знать ключевые теоретические вопросы курса дисциплины; 2) владеть понятийной системой дисциплины; 3) контролировать степень соответствия устной и письменной речи нормам современного русского языка; 4) осознавать специфику норм деловой и научной речи; 5) знать законы текстовой организации и применять приемы рубрицирования текста, логического членения текста; 6) владеть приемами преобразования информации в хорошо понятную, логически верную, аргументированную и ясную форму.

Во время написания контрольной работы желательно начинать выполнение тех заданий (примеров, вопросов), которые вызывают меньше всего трудностей, оставив сложные задания напоследок. Старайтесь всегда держать в голове алгоритм решения тематических заданий. Если такового нет, то при подготовке к контрольной работе необходимо его разработать. Это не только сэкономит время выполнения, но и поможет в тех ситуациях, когда панически вылетают из головы, казалось бы заученные формулы, правила.

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 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 прово-

дится 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.09 Цифровой мониторинг, управление коллективом и организация процессов производства

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.09 Цифровой мониторинг, управление коллективом и организация процессов производства» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью изучения дисциплины является: получение знаний в области цифрового мониторинга, управления коллективом и организации процессов производства в агропромышленном комплексе, необходимых для эффективного использования сельскохозяйственной техники.

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

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

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 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 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 удается, 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 заочной 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 по-

добрать 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 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 относится: собеседование.

4.1 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 по-

следовательно 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 с оценкой. Данная форма контроля включает в себя задания, позволяющие оценить уровень сформированности у обучающегося соответствующих знаний, умений, навыков. Форма проведения зачета с оценкой (устная / письменная) определяется преподавателем. Зачет с оценкой проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения. По результатам зачета с оценкой выставляется оценка («отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно»).

5.1 Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой

На зачете с оценкой 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 с оценкой 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 с оценкой 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 зачета с оценкой – повторение материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета с оценкой 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 с оценкой 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 Методы решения инженерных задач при разработке новых технологий

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.10 Методы решения инженерных задач при разработке новых технологий» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью изучения дисциплины является: формирование знаний о постановке и методах решения инженерных задач при разработке новых технологий, основ теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), теоретической базой которой являются законы развития технических систем; обучение пользованию инструментами ТРИЗ при поиске решений задач и осознанному генерированию идей.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Имеет представление о порядке использования знаний методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Знать основы анализа методов и способов решения инженерных задач по разработке новых технологий в агроинженерии
	ОПК-3.2. Умеет применять на практике порядок использования знаний методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Уметь использовать знания по основам анализа методов и способов решения инженерных задач по разработке новых технологий в агроинженерии
	ОПК-3.3. Владеет практическими навыками использования знаний методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Владеть навыками применения методов и способов решения инженерных задач по разработке новых технологий в агроинженерии

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 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 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 удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указа-

ний. 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 заочной 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 кон-

троля 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 относится: коллоквиум, командная игра.

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 проводится 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 подготовке к командной игре

Командная игра проводится в форме интерактивного взаимодействия между командами обучающихся под руководством преподавателя. Преподаватель организует игру, задает правила и условия, а также контролирует ход выполнения заданий. Команды получают конкретные задачи или вопросы, на которые необходимо найти решения в рамках установленного времени.

В процессе игры команды обсуждают стратегии, распределяют роли и обязанности, а также взаимодействуют между собой для достижения общих целей. Преподаватель наблюдает за работой команд, оценивает их взаимодействие, креативность и эффективность в решении поставленных задач.

По итогам командной игры выставляется дифференцированная оценка, которая учитывает вклад каждого участника и общую результативность команды. Эта оценка имеет значительный удельный вес в определении текущей успеваемости студентов и способствует развитию навыков командной работы, критического мышления и практического применения знаний.

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.11 Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.11 Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью изучения дисциплины является формирование комплексных знаний, умений и навыков для разработки технико-экономического обоснования инвестиционных проектов.

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 осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Имеет представление о порядке осуществления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	Знать методы технико-экономической оценки объектов в профессиональной деятельности, том числе и агроинженерии
	ОПК-5.2. Умеет применять на практике знания осуществления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	Уметь использовать знания в области анализа технико-экономических показателей проекта при оценке показателей проекта в профессиональной деятельности, том числе в агроинженерии
	ОПК-5.3. Владеет практическими навыками осуществления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	Владеть навыками использования знаний в области технико-экономического обоснования проектов при разработке предложений по повышению эффективности проекта в профессиональной деятельности, в том числе агроинженерии

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 целенаправ-

ленной 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 про-

фессиональных 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 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 удается, 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 заочной 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 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 относится 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 проводится 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.12 Методика научных исследований

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.12 Методика научных исследований» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью изучения дисциплины является ознакомление слушателей с научным исследованием как предметом деятельности научного сообщества, с его видами и этапами и методами обработки и анализа полученных результатов.

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 проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Имеет представление о порядке проведения научных исследований, анализа результатов и подготовки отчетных документов	Знать основы теории планирования эксперимента. Знать методы и виды научных исследований и обработки результатов.
	ОПК-4.2. Умеет применять на практике знания проведения научных исследований, анализа результатов и подготовки отчетных документов	Уметь разработать методику экспериментальных исследований. Уметь моделировать комплексные исследования.
	ОПК-4.3. Владеет практическими навыками проведения научных исследований, анализа результатов и подготовки	Владеть методами оптимизации объектов исследований. Владеть методиками проведения комплексных исследований.

	отчетных документов	

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 обу-

чающемуся 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 проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует учитывать, что только после усвоения лекционного материа-

ла 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, кон-

трольных 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 удается, 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 заочной 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 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 относится: контрольная рабпта, собеседование.

4.1 Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Основной задачей контрольной работы является контроль знаний обучающихся. Контрольная работа выполняется обучающимися в аудитории под наблюдением преподавателя в условиях, исключающих возможность использования различных домашних заготовок. Такая работа требует серьезной подготовки обучающегося. Как правило, тема контрольной работы известна и проводится она по сравнительно недавно изученному материалу. Преподаватель готовит задания либо по вариантам, либо индивидуально для каждого обучающегося. По содержанию контрольная работа может включать теоретический материал, практические задачи, тесты, ситуационные задания и т. п.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен внимательно изучить материалы лекции, а также дополнительные материалы по заявленной теме. При изучении материала обучающийся должен убедиться, что хорошо понимает основную терминологию темы, умеет ее использовать в нужном контексте. Желательно составить краткий конспект ответа на предполагаемые вопросы контрольной работы, чтобы убедиться в том, что обучающийся владеет материалом и может аргументировано, логично и грамотно письменно изложить ответ на вопрос. Следует обратить особое внимание на написание профессиональных терминов, чтобы избегать грамматических ошибок в работе.

В процессе выполнения контрольной работы обучающийся должен: 1) знать ключевые теоретические вопросы курса дисциплины; 2) владеть понятийной системой дисциплины; 3) контролировать степень соответствия устной и письменной речи нормам современного русского языка; 4) осознавать специфику норм деловой и научной речи; 5) знать законы текстовой организации и применять приемы рубрицирования текста, логического членения текста; 6) владеть приемами преобразования информации в хорошо понятную, логически верную, аргументированную и ясную форму.

Во время написания контрольной работы желательно начинать выполнение тех заданий (примеров, вопросов), которые вызывают меньше всего трудностей, оставив сложные задания напоследок. Старайтесь всегда держать в голове алгоритм решения тематических заданий. Если такового нет, то при подготовке к контрольной работе необходимо его разработать. Это не только сэкономит время выполнения, но и поможет в тех ситуациях, когда панически вылетают из головы, казалось бы заученные формулы, правила.

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 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 Проектирование технологических процессов в агропромышленном комплексе

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.О.13 Проектирование технологических процессов в агропромышленном комплексе» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка обучающихся для решения профессиональных задач, связанных с проектированием технологических процессов в агропромышленном комплексе, с теоретическим обоснованием и расчетом технологических параметров сельскохозяйственных машин для повышения качества выполнения основных технологических операций.

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 разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	ПК-1.1. Имеет представление о порядке разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Знать основы проектирования технологических процессов в агропромышленном комплексе, необходимые при разработке перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации, в том числе: принципы проектирования технологических процессов в инженерно- технической сфере агропромышленного комплекса; классы математических моделей, принципы их построения и область применения при проектировании технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса; правила работы с общим и специальным программным обеспечени-

		ем при проектировании процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса
	ПК-1.2. Умеет применять на практике знания разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Уметь использовать знания в области проектирования технологических процессов в агропромышленном комплексе при разработке перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации, в том числе: пользоваться методами математического моделирования при проектировании процессов в инженерно-технической сфере сельского хозяйства; пользоваться общим и специальным программным обеспечением при проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве
	ПК-1.3. Владеет практическими навыками разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Владеть навыками использования знаний в области проектирования технологических процессов в агропромышленном комплексе при разработке перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации, в том числе: проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования; разработка планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов; разработка мероприятий по повышению производительности труда при эксплуатации сельскохозяйственной техники

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 взаи-

модействия 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 кон-

спектом 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 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 удается, 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 курсового проекта

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся по дисциплине является выполнение курсового проекта.

Курсовой проект выполняется обучающимся по актуальной теме в рамках дисциплины. Цель выполнения курсового проекта состоит в том, чтобы развить у обучающегося навыки самостоятельного исследования и применения полученных знаний на практике. Выполняется курсовой проект обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. Отличительными чертами курсового проекта является сочетание теоретической и практической частей, а также присутствие элементов научного исследования (постановка целей и задач, обзор литературы, анализ данных, формулировка выводов). Требования к курсовому проекту: 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.

Курсовой проект выполняют, сочетая выбор темы, составление плана, сбор материалов и оформление.

Выбирая тему курсового проекта обучающемуся необходимо понимать, что оптимальная тема должна сочетать актуальность, соответствие профессиональным интересам и достаточную информационную обеспеченность. Как правило, обучающийся выбирает тему курсового проекта из перечня тем, предложенного преподавателем. Если обучающийся хочет предложить свою тему курсового проекта, 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 курсового проекта 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 курсового проекта, 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 курсовой проект 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 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 относится: собеседование.

4.1 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 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 име-

ющиеся 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).

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01 Проектирование предприятий технического сервиса машин

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.В.01 Проектирование предприятий технического сервиса машин» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы профессиональных знаний, умений и навыков по проектированию предприятий технического сервиса машин.

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 разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	ПК-1.1 Имеет представление о порядке разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процес-	Знать основы проектирования предприятий технического сервиса машин, необходимые при разработке перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации, в том числе: Методику расчета

	сов в сельскохозяйственной организации	площадей производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; Способы организации технологических процессов на участках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; Принципы планировки производственного участка технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; Принципы планировки рабочих мест производственного участка технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; Основные принципы и методы, направления развития технического диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования; Современные технологии восстановления деталей; Методика определения экономической целесообразности и эффективности восстановления изношенных деталей; Правила разработки маршрутов восстановления изношенных деталей; Порядок контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации; Правила разработки локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию сельскохозяйственной техники и оборудования.
	ПК-1.2 Умеет применять на практике знания порядка разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Уметь использовать знания в области проектирования предприятий технического сервиса машин при разработке перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации, в том числе: Рассчитывать площади производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планируемыми объемами работ; Разрабатывать технологический процесс производства работ на проектируемых участках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; Разрабатывать технологическую планировку производственного участка технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; Разрабатывать варианты планировки рабочих мест производственного участка технического обслуживания и ремонта

		сельскохозяйственной техники; Пользоваться компьютерными технологиями при разработке методов технического диагностирования и прогнозирования; Определять экономическую целесообразность и эффективность восстановления изношенных деталей; Разрабатывать маршруты восстановления изношенных деталей; Определять причины износа сельскохозяйственных машин и оборудования, их простоев, аварий; Определять сроки, методы, средства контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники.
	ПК-1.3 Владеет практическими навыками разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Владеть навыками использования знаний в области проектирования предприятий технического сервиса машин при разработке перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации, в том числе: Проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; Разработки методов технического диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования; Разработки рациональных методов восстановления изношенных деталей; Разработки мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники; Разработки системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации; Разработки локальных нормативных актов, регламентирующих техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию сельскохозяйственной техники.

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 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 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 удается, 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 курсового проекта

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся по дисциплине является выполнение курсового проекта.

Курсовой проект выполняется обучающимся по актуальной теме в рамках дисциплины. Цель выполнения курсового проекта состоит в том, чтобы развить у обучающегося навыки самостоятельного исследования и применения полученных знаний на практике. Выполняется курсовой проект обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. Отличительными чертами курсового проекта является сочетание теоретической и практической частей, а также присутствие элементов научного исследования (постановка целей и задач, обзор литературы, анализ данных, формулировка выводов). Требования к курсовому проекту: 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.

Курсовой проект выполняют, сочетая выбор темы, составление плана, сбор материалов и оформление.

Выбирая тему курсового проекта обучающемуся необходимо понимать, что оптимальная тема должна сочетать актуальность, соответствие профессиональным интересам и достаточную информационную обеспеченность. Как правило, обучающийся выбирает тему курсового проекта из перечня тем, предложенного преподавателем. Если обучающийся хочет предложить свою тему курсового проекта, 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 курсового проекта 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 курсового проекта, 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 курсовой проект 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 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 относится: собеседование.

4.1 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 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 име-

ющиеся 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.02 Проектирование технических систем в животноводстве

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.В.02 Проектирование технических систем в животноводстве» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся базовых знаний, умений, навыков в области проектирования технических систем в животноводстве, в том числе разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации.

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 разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохо-	ПК-1.1. Имеет представление о порядке разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельско-	Знать технические системы, виды ПТЛ и основы проектирования технических систем в животноводстве, необходимые при проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в животноводстве с использованием методов математического моделирова-

зяйственной организации	хозяйственной организации	ния
	ПК-1.2. Умеет применять на практике знания разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Уметь использовать знания основ проектирования технических систем в животноводстве при разработке перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации, в том числе при проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в животноводстве с использованием методов математического моделирования
	ПК-1.3. Владеет практическими навыками разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Владеть методикой технических систем в животноводстве, в том числе при проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования при разработке перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации

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 обу-

чающихся, 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 (по-

могают 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 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 удается, 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 курсового проекта

Одной из форм самостоятельной работы обучающихся по дисциплине является выполнение курсового проекта.

Курсовой проект выполняется обучающимся по актуальной теме в рамках дисциплины. Цель выполнения курсового проекта состоит в том, чтобы развить у обучающегося навыки самостоятельного исследования и применения полученных знаний на практике. Выполняется курсовой проект обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. Отличительными чертами курсового проекта является сочетание теоретической и практической частей, а также присутствие элементов научного исследования (постановка целей и задач, обзор литературы, анализ данных, формулировка выводов). Требования к курсовому проекту: 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.

Курсовой проект выполняют, сочетая выбор темы, составление плана, сбор материалов и оформление.

Выбирая тему курсового проекта обучающемуся необходимо понимать, что оптимальная тема должна сочетать актуальность, соответствие профессиональным интересам и достаточную информационную обеспеченность. Как правило, обучающийся выбирает тему курсового проекта из перечня тем, предложенного преподавателем. Если обучающийся хочет предложить свою тему курсового проекта, то он должен: 1) ориентироваться на интересы (выбрать тему, над которой будет интересно работать); 2) учитывать специализацию (тематика должна соответствовать направлению подготовки); 3) проанализиро-

вать 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 курсового проекта 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 курсового проекта, 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 курсовой проект 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 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 относится: собеседование, отчет практического занятия.

4.1 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 выполнению практического занятия

Решение заданий по практическим занятиям нацелено на формирование у студента соответствующих практических умений. Решение предлагаемых заданий является средством текущего контроля приобретенных в течение семестра при самостоятельной работе знаний и навыков студентов, а также необходимо для самооценки студентами их подготовленности по теме. По теме необходимо решить (и предъявить для проверки) все предлагаемые примеры (или по вариантам).

Формы организации обучающихся на практических занятиях является индивидуальной. При индивидуальной форме организации занятий каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Выполнению практического занятия должна предшествовать домашняя подготовка, в ходе которой следует внимательно ознакомиться с описанием к практического занятия. Затем в отчете о практическом занятии необходимо оформить по следующей схеме:

- название работы и кратко сформулировать ее цель;
- изучение основные положения методики расчета;
- выбор исходных данных для решения задачи.
- решения задачи и для выбранного варианта;
- представление результатов расчета в виде письменного отчета.

Обучающийся может приступить к выполнению практического занятия только после того, как получит задание от преподавателя. Студенты, не имеющие подготовки к практическому занятию, к ее выполнению не допускаются.

Изложение решения задач должно быть кратким, не загромождено текстовыми формулировками используемых утверждений и определений; простые преобразования и арифметические выкладки пояснять не следует.

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.03 Испытания сельскохозяйственной техники

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.В.03 Испытания сельскохозяйственной техники» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся базовых знаний, умений, навыков в области испытаний сельскохозяйственной техники, в том числе проведения испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники.

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 проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	ПК-2.1. Имеет представление о порядке проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Знать: - виды и цели испытаний сельскохозяйственной техники; - типовая программа испытаний сельскохозяйственной техники; - технические характеристики, правила эксплуатации средств измерений и оборудования для проведения испытаний сельскохозяйственной техники. Уметь: - определять перечень показателей по каждому виду оценки, режимы, условия и место испытаний сельскохозяйственной техники; - выбирать средства измерений и оборудование, обеспечивающие точность, достоверность и воспроизводимость результатов испытаний сельскохозяйственной техники; - пользоваться средствами измерений и испытательным оборудованием при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации. Владеть: - навыками разработки рабочей программы-методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей.
	ПК-2.2. Умеет применять на практике знания по проведению испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Знать: - порядок приемки образца сельскохозяйственной техники (изделия) на испытание; - порядок подготовки образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям. Уметь: проводить в процессе приемки предварительную оценку безопасности образца сельскохозяйственной техники путем внешнего осмотра изделия; - принимать по результатам предварительной оценки безопасности обоснованное решение о допуске (отказе в допуске) к испытаниям изделия; - осуществлять контроль проведения технического обслуживания, обкатки, регулировки образца сельскохозяйственной техники при подготовке его к испытанию. Владеть: - навыками приемки и подготовки образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям
	ПК-2.3. Владеет практическими навыками проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Знать:- порядок проведения оценки технических параметров образца сельскохозяйственной техники (изделия) в соответствии со стандартами в области испытания сельскохозяйственной техники;

		- стандартные методы испытания конкретных типов изделий при определении функциональных показателей образцов сельскохозяйственной техники; - стандартные методы оценки безопасности сельскохозяйственной техники; -стандартные методы оценки надежности сельскохозяйственной техники; - стандартные методы эксплуатационно-технологической оценки сельскохозяйственной техники; - стандартные формы и содержание протокола испытаний сельскохозяйственной техники.
		Уметь: - проводить техническую экспертизу (первичную, текущую и заключительную) с целью определения соответствия изделия техническому заданию или техническим условиям; - проводить стендовые, лабораторно-полевые и полевые испытания по определению функциональных показателей сельскохозяйственной техники в соответствии со стандартами в области испытания конкретных типов изделий; - оценивать параметры безопасности образца сельскохозяйственной техники (изделия) методами осмотра и опробования, измерения и расчета в соответствии со стандартами в области безопасности труда; - пользоваться методами технической диагностики для оценки технического состояния изделия в целом и методами неразрушающего контроля при оценке качества деталей; - выявлять недостатки конструкции и качества изготовления машин, их отказы и неисправности при оценке надежности сельскохозяйственной техники; - выявлять недостатки конструкции и качества изготовления сельскохозяйственной техники, отказы и неисправности в соответствии со стандартами в области эксплуатационно-технологической оценки сельскохозяйственной техники.
		Владеть: - методикой оценки параметров и показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) и составления протокола испытаний по стандартной форме

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 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 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 удается, 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 заочной 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 осуществляются на практических (лабораторных) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с пре-

подавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине в зависимости от формы обучения относится: собеседование.

4.1 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 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.ДВ.01.01 Энергетическая оценка силовых установок

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.В.ДВ.01.01 Энергетическая оценка силовых установок» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью изучения дисциплины является формирование компетенции по испытанию и энергетической оценке силовых установок (изделия) сельскохозяйственной техники.

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 проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	ПК-2.1. Имеет представление о порядке проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Знать: стандартные методы энергетической оценки сельскохозяйственной техники, в частности об испытаниях двигателей внутреннего сгорания

	ПК-2.2. Умеет применять на практике знания по проведению испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Уметь: Определять затраты энергии на выполнение технологических операций в соответствии со стандартами в области энергетической оценки сельскохозяйственной техники, в частности затраты энергии двигателей внутреннего сгорания
	ПК-2.3. Владеет практическими навыками проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Владеть (при наличии): Энергетическая оценка образца сельскохозяйственной техники (изделия), в частности двигателей внутреннего сгорания

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 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 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 – од-

на 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 удается, 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 заочной 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 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 относится: собеседование.

4.1 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 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.01.02 Энергетическая оценка сельскохозяйственных тракторов

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.В.ДВ.01.02 Энергетическая оценка сельскохозяйственных тракторов» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по

направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью изучения дисциплины является формирование компетенции по испытанию и энергетической оценке сельскохозяйственных тракторов и их силовых установок (изделия).

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 проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	ПК-2.1. Имеет представление о порядке проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Знать: стандартные методы энергетической оценки сельскохозяйственной техники, в частности об испытаниях тракторов и их двигателей
	ПК-2.2. Умеет применять на практике знания по проведению испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Уметь: Определять затраты энергии на выполнение технологических операций в соответствии со стандартами в области энергетической оценки сельскохозяйственной техники, в частности затраты энергии тракторов и их двигателей
	ПК-2.3. Владеет практическими навыками проведения испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Владеть (при наличии): Энергетическая оценка образца сельскохозяйственной техники (изделия), в частности тракторов и их двигателей

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 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 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 удается, 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 заочной 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 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 относится: собеседование.

4.1 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 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 Управление инженерной службой

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.В.ДВ.02.01 Управление инженерной службой» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы профессиональных знаний, умений и навыков по управлению инженерной службой сельскохозяйственного предприятия.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3. Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПК-3.1. Имеет представление о порядке управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Знать основы управления инженерной службой, необходимые для управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, том числе основы менеджмента в агроинженерии; механизм формирования алгоритма достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации; методику расчета ресурсов, необходимых для достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техни-

		ки в организации; схему взаимодействия структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельскохозяйственной организации; методы оценки эффективности использования ресурсов в процессе технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; резервы повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники в организации; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей; современный рынок сельскохозяйственной техники; способы определения потребности инженерных-технических служб сельскохозяйственной организации в материально-технических и трудовых ресурсах; типовые формы заключения договоров на поставку сельскохозяйственной техники
	ПК-3.2. Умеет применять на практике знания по управлению производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Умеет использовать теоретические основы управления инженерной службой, необходимые для управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, в том числе определять задачи подразделений в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации; упорядочивать деятельность всех структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных процессов в сельскохозяйственной организации; организовывать эффективную систему взаимодействия структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных процес-

		сов, с использованием современных средств коммуникации; оценивать эффективность использования ресурсов в процессе технического обслуживания. ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации; определять степень достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации и анализировать причины отклонения от контрольных показателей; выявлять резервы повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники в организации; обеспечивает материально-техническими ресурсами и кадрами подразделения технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники выполнять обоснованный выбор поставщиков сельскохозяйственной техники, необходимой для реализации плана развития механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации; заключать договоры на поставку сельскохозяйственной техники; осуществлять приемку новой сельскохозяйственной техники; определять потребность в трудовых ресурсах и требования к квалификационным характеристикам работников, необходимых для технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники (с учетом планов по модернизации оборудования и технического перевооружения сельскохозяйственной организации) определять потребность в подготовке (переподготовке) работников технических служб в соответствии с изменениями технологических процессов и оборудования

	ПК-2.3. Владеет практическими навыками управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Владеть навыками использования теоретических основ управления инженерной службой, необходимые для управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, в том числе навыками формирования алгоритма достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники; навыками координации деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; навыками материально-технического и кадрового обеспечения подразделения технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники

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 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 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 удается, 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 заочной 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 по-

добрать 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 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 относится: собеседование.

4.1 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 по-

следовательно 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 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.02.02 Инженерное обеспечение в агропромышленном комплексе

1 Общие положения

Дисциплина «Б1.В.ДВ.02.02 Инженерное обеспечение в агропромышленном комплексе» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы профессиональных знаний, умений и навыков по инженерному обеспечению в агропромышленном комплексе.

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 управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПК-3.1. Имеет представление о порядке управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Знать основы инженерного обеспечения в агропромышленном комплексе, необходимые для управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, том числе основы менеджмента в агроинженерии; механизм формирования алгоритма достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации; методику расчета ресурсов, необходимых для достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации; схему взаимодействия структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельскохо-

		зяйственной организации; методы оценки эффективности использования ресурсов в процессе технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; резервы повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники в организации; требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей; современный рынок сельскохозяйственной техники; способы определения потребности инженерных-технических служб сельскохозяйственной организации в материально-технических и трудовых ресурсах; типовые формы заключения договоров на поставку сельскохозяйственной техники
	ПК-3.2. Умеет применять на практике знания по управлению производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Умеет использовать теоретические основы инженерного обеспечения, необходимые для управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, в том числе определять задачи подразделений в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации; упорядочивать деятельность всех структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных процессов в сельскохозяйственной организации; организовывать эффективную систему взаимодействия структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных процессов, с использованием современных средств коммуникации; оценивать эффективность использования ресурсов в процессе технического обслуживания. ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации;

		определять степень достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации и анализировать причины отклонения от контрольных показателей; выявлять резервы повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники в организации; обеспечивает материально-техническими ресурсами и кадрами подразделения технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники выполнять обоснованный выбор поставщиков сельскохозяйственной техники, необходимой для реализации плана развития механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации; заключать договоры на поставку сельскохозяйственной техники; осуществлять приемку новой сельскохозяйственной техники; определять потребность в трудовых ресурсах и требования к квалификационным характеристикам работников, необходимых для технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники (с учетом планов по модернизации оборудования и технического перевооружения сельскохозяйственной организации) определять потребность в подготовке (переподготовке) работников технических служб в соответствии с изменениями технологических процессов и оборудования
	ПК-2.3. Владеет практическими навыками управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта	Владеть навыками использования теоретических основ инженерного обеспечения, необходимые для управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техни-

	и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ки, в том числе навыками формирования алгоритма достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники; навыками координации деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники; навыками материально-технического и кадрового обеспечения подразделения технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники

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, профессио-

нально-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), прак-

тикумы (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 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 удается, 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 заочной 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 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 относится: собеседование.

4.1 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 обуча-

ющегося 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 закрепить материал в памяти и лучше понять учебный материал); 7) обра-

титься 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 обязательной части Блока 2 «Практика» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью прохождения практики является ознакомление с профессиональной деятельностью, углублении и закреплении теоретических и специальных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, с целью эффективного их использования в предстоящей практической 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Имеет представление о порядке критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий	Знать порядок критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	УК-1.2. Умеет применять на практике знания о порядке критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий	Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	УК-1.3. Владеет практическими навыками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий	Владеть навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Демонстрирует знания об управлении проектом на всех этапах	Знать основы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла в соответствии с направленно-

	его жизненного цикла	стью профессиональной деятельности
	УК-2.2. Умеет применять на практике знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	УК-2.3. Владеет практическими навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Владеть навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатываю командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Имеет представление об организации и руководстве работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать порядок организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	УК-3.2. Умеет применять на практике знания об организации и руководстве работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Уметь организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	УК-3.3. Владеет практическими навыками организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Владеть навыками организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Имеет представление о порядке применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать основы современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	УК-4.2. Умеет приме-	Уметь использовать современные

	нять на практике знания о порядке применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	УК-4.3. Владеет практическими навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Владеть навыками использования современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Демонстрирует знания о разнообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать порядок анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	УК-5.2. Умеет применять на практике знания о разнообразии культур в процессе межкультурного взаимодействия	Уметь анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Владеть навыками анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Имеет представление о порядке определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Знать основы определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	УК-6.2. Умеет применять на практике знания о порядке определения и реализации приоритетов	Умеет применять на практике знания о порядке определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совер-

	собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	шенствования на основе самооценки в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
	УК-6.3. Владеет практическими навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки	Владеет навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки в соответствии с направленностью профессиональной деятельности

2 Методические рекомендации по прохождению учебной практики

Учебная практика – это организованный процесс, который направлен на закрепление теоретических знаний и развитие профессиональных навыков обучающихся. Цель учебной практики состоит в том, чтобы помочь обучающимся адаптироваться к реальным условиям работы, научить применять теоретические представления и навыки на практике. Непосредственное организационное и учебно-методическое руководство учебной практикой осуществляет кафедра, за которой закреплена реализация данной практики.

Учебная 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 учебной практики обучающийся должен выполнить задания, предусмотренные рабочей программой практики. Заканчивается учебная практика написанием и представлением отчета о прохождении практики. Отчет подготавливается в соответствии с утвержденным индивидуальным заданием, выполняемым в период прохождения учебной 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 учебной 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) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1 Общие положения

Практика «Б2.О.02(У) Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» относится к практикам обязательной части Блока 2

«Практика» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью прохождения практики является овладение определенной профессиональной деятельностью и методами ее совершенствования, углублении и закреплении теоретических и специальных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, с целью эффективного их использования в предстоящей практической 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 анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК-1.1. Демонстрирует знания об анализе современных проблем науки и производства, решении задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Знать порядок анализа современных проблем науки и производства, решения задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации
	ОПК-2.2. Умеет применять на практике знания о порядке анализа современных проблем науки и производства, решений задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Уметь осуществлять анализ современных проблем науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации
	ОПК-2.3. Владеет практическими навыками анализа современных проблем науки и производства, решения задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации	Владеть навыками анализа современных проблем науки и производства, решения задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1. Демонстрирует знания о передаче профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	Знать основы передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик

	ОПК-2.2. Умеет применять на практике знания о передаче профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	Уметь передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик
	ОПК-2.3. Владеет практическими навыками передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик	Владеть навыками передачи профессиональных знаний с использованием современных педагогических методик
ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Имеет представление о порядке использования знаний методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Знать порядок использования знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
	ОПК-3.2. Умеет применять на практике знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Уметь использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
	ОПК-3.3. Владеет практическими навыками применения знаний методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Владеть навыками использования знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Имеет представление о порядке технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	Знать порядок технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности
	ОПК-5.2. Умеет применять на практике знания	Уметь осуществлять технико-экономическое обоснование проек-

	о порядке технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	тов в профессиональной деятельности
	ОПК-5.3. Владеет практическими навыками осуществления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	Владеть навыками осуществления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1. Демонстрирует знания об управлении коллективами и организации процессов производства	Знать основы управления коллективом и организации процессов производства
	ОПК-6.2. Умеет применять на практике знания об управлении коллективами и организации процессов производства	Уметь управлять коллективами и организовывать процессы производства
	УК-6.3. Владеет практическими навыками управления коллективами и организации процессов производства	Владеть навыками управления коллективами и организации процессов производства

2 Методические рекомендации по прохождению учебной практики

Учебная практика – это организованный процесс, который направлен на закрепление теоретических знаний и развитие профессиональных навыков обучающихся. Цель учебной практики состоит в том, чтобы помочь обучающимся адаптироваться к реальным условиям работы, научить применять теоретические представления и навыки на практике. Непосредственное организационное и учебно-методическое руководство учебной практикой осуществляет кафедра, за которой закреплена реализация данной практики.

Учебная 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 учебной практики обучающийся должен выполнить задания, предусмотренные рабочей программой практики. Заканчивается учебная практика написанием и представлением отчета о прохождении практики. Отчет подготавливается в соответствии с утвержденным индивидуальным заданием, выполняемым в период прохождения учебной практики. Отчет о прохождении практики с прилагаемыми к нему со-

проводительными материалами представляется обучающимся в сроки, установленные рабочим графиком проведения практики.

Оценка знаний, умений, навыков, приобретаемых в результате прохождения учебной 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) Научно-исследовательская работа

1 Общие положения

Практика «Б2.О.03(У) Научно-исследовательская работа» относится к практикам обязательной части Блока 2 «Практика» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью прохождения практики является расширение и закрепление знаний общепрофессиональных компетенций, полученных студентами в процессе обучения, формирование практических навыков ведения самостоятельной научной 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
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Имеет представление о порядке проведения научных исследований, анализа результатов и подготовки отчетные документы	Знать порядок проведения научных исследований, анализа результатов и подготовки отчетные документы
	ОПК-4.2. Умеет применять на практике знания о порядке проведения научных исследований, анализа результатов и подготовки отчетные документы	Уметь проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы
	ОПК-4.3. Владеет практическими навыками проведения научных исследований, анализа результатов и подготовки отчетные документы	Владеть навыками проведения научных исследований, анализа результатов и подготовки отчетных документов

2 Методические рекомендации по прохождению учебной практики

Учебная практика – это организованный процесс, который направлен на закрепление теоретических знаний и развитие профессиональных навыков обучающихся. Цель учебной практики состоит в том, чтобы помочь обучающимся адаптироваться к реальным условиям работы, научить применять теоретические представления и навыки на практике. Непосредственное организационное и учебно-методическое руководство учебной практикой осуществляет кафедра, за которой закреплена реализация данной практики.

Учебная 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 учебной практики обучающийся должен выполнить задания, предусмотренные рабочей программой практики. Заканчивается учебная практика написанием и представлением отчета о прохождении практики. Отчет подготавливается в соответствии с утвержденным индивидуальным заданием, выполняемым в период прохождения учебной 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 учебной 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) Научно-исследовательская работа

1 Общие положения

Практика «Б2.О.04(П) Научно-исследовательская работа» относится к практикам обязательной части Блока 2 «Практика» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью прохождения практики является овладение практическими навыками и компетенциями в сфере профессиональной деятельности, в частности: расширение и закрепление профессиональных знаний, полученных студентами в процессе обучения, формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы от постановки задачи исследования для подготовки статей, участие в конкурсе научных работ и др., сбор необходимых материалов 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-2. Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной	ПК-2.1. Имеет представление о порядке проведения испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной	Знать порядок проведения испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники

техники	техники	
	ПК-2.2. Умеет применять на практике знания о порядке проведения испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Уметь проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники
	ПК-2.3. Владеет практическими навыками проведения испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Владеть навыками проведения испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники

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 выполнить 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».

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б2.В.01(П) Управленческая практика

1 Общие положения

Практика «Б2.В.01(П) Управленческая практика» относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» образова-

тельной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью прохождения практики является формирование практических навыков, направленных на управление производственной деятельности, способствующих эффективному использованию технических систем в агропромышленном комплексе.

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-3. Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПК-3.1. Демонстрирует знания об управлении производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Знать основы управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники
	ПК-3.2. Умеет применять на практике знания об управлении производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Уметь управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники
	ПК-3.2. Владеет практическими навыками управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Владеть навыками управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники

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 за-

даний, предусмотренных рабочей программой практики). 3. Заключительный этап (подготовка и оформление отчета о прохождении практики).

В период прохождения производственной практики обучающийся должен выполнить 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.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

1 Общие положения

Практика «Б2.В.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью прохождения практики является формирование практических навыков, направленных на проектирование технологических процессов и способствующих эффективному использованию технических систем в агропромышленном комплексе.

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 разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	ПК-1.1. Имеет представление о порядке разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Знать порядок разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации
	ПК-3.2. Умеет применять на практике знания о порядке разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Умеет разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации

	ПК-3.3. Владеет практическими навыками разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Владеет навыками разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации

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 выполнить 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.03(П) Преддипломная практика» относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

Целью прохождения практики является формирование у магистрантов профессиональных компетенций, а также сбор и обработка материалов для подготовки 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 разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	ПК-1.1. Имеет представление о порядке разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Знать порядок разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации
	ПК-1.2. Умеет применять на практике знания о порядке разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Умеет разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации
	ПК-1.3. Владеет практическими навыками разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Владеет навыками разработки перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации
ПК-2. Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	ПК-2.1. Имеет представление о порядке проведения испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Знать порядок проведения испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники
	ПК-2.2. Умеет применять на практике знания о порядке проведения испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Уметь проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники
	УК-1.3. Владеет практическими навыками проведения испытания но-	Владеть навыками проведения испытания новой (усовершенствован-

	вой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	ной) сельскохозяйственной техники
ПК-3. Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПК-3.1. Демонстрирует знания об управлении производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Знать основы управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники
	ПК-3.2. Умеет применять на практике знания об управлении производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Уметь управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники
	УК-3.2. Владеет практическими навыками управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Владеть навыками управления производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники

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 выполнить 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

Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1 Общие положения

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК» проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по данному направлению подготовки.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

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 государственной итоговой аттестации оценивается степень освоения обучающимися компетенций, установленных ФГОС ВО и образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК»:

Код компетенции	Наименование компетенции	Форма ГИА	
		Государственный экзамен	Защита ВКР
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, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленных целей		+
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 её совершенствования на основе самооценки		+
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации		+
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик		+
ОПК-3	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности		+
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы		+
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности		+
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства		+
ПК-1	Способен разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации		+
ПК-2	Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники		+
ПК-3	Способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники		+

2 Методические рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР) относится к разряду учебно-исследовательских работ, выполняется магистрантом по материалам, собранным за период обучения в магистратуре и в процессе научно-исследовательской практики. Содержание работы может включать результаты теоретических исследований, предложенные автором новые решения задач прикладного характера.

Целями выполнения и защиты ВКР, как заключительного этапа подготовки выпускника являются:

- систематизация, закрепление и распределение теоретических и практических знаний и навыков по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных научных, технических, технологических, экономических и производственных задач;

- развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов;

- выявление уровня готовности обучающихся к самостоятельной работе в условиях современного производства и науки.

Для достижения целей при выполнении ВКР обучающийся должен:

- провести теоретическое исследование по обоснованию научной идеи и сущности изучаемого явления или процесса;

- обосновать методику, проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности его развития на основе конкретных данных;

- разработать конкретные предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса.

Процесс выполнения ВКР включает следующие этапы:

- выбор темы, назначение научного руководителя;

- изучение требований, предъявляемых к данной работе;

- формулировка научной, научно-производственной, творческой или учебно-методической проблемы, выбор или разработка методики исследования;

- обоснование методов исследования, применяемых при решении научно-исследовательской задачи, научный анализ и обобщение фактического материала, используемого в процессе исследования;

- получение новых значимых результатов;

- апробация полученных результатов: не менее 1 статьи (тезисов) в журналах, сборниках конференций или патента на изобретения (полезную модель) и 1 выступления на научной конференции.

- обобщение полученных результатов;

- написание работы;

- представление работы научному руководителю;

- внешнее рецензирование работы;

- защита и оценка работы.

При написании ВКР обучающийся обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

Выбор темы ВКР осуществляется на основе принятых видов профессиональной деятельности, определяемых ФГОС ВО.

Тема выпускной квалификационной работы должна отвечать следующим требованиям:

- она должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития средств механизации сельскохозяйственного производства;

- основываться на материалах, собранных за период обучения в магистратуре и в процессе научно-исследовательской практики;

- учитывать степень разработанности и ее освещенности в литературных источниках;

- интересам и потребностям предприятий и организаций, на материалах которых выполнена работа.

Для руководства процессом подготовки магистерской работы магистранту назначается научный руководитель, являющийся ведущим ученым или специалистом в данном направлении исследований.

Требования к структуре и содержанию работы определяются выпускающей кафедрой и должны учитывать направление исследований, актуальность, соответствующий уровень сложности, полноту экспериментального исследования, умение пользоваться современной аппаратурой, владение математическими методами планирования и обработки результатов эксперимента.

ВКР по программам магистратуры должна отличаться от ВКР по программам бакалавриата глубиной теоретической проработки проблемы. ВКР по программам магистратуры должна содержать обоснование выбора темы исследования, ее актуальности, анализ опубликованной литературы по теме, изложение полученных результатов. По содержанию работа должна свидетельствовать о вкладе автора в избранную область исследований и способности проводить самостоятельные исследования или разработки, используя теоретические знания и практические навыки, полученные завесь период обучения. Объем

ВКР по программам магистратуры должен составлять 60-80 страниц текста (без учета приложений).

Структура ВКР предусматривает следующие обязательные элементы:

- титульный лист;
- задание по ВКР;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

Содержание основной части ВКР зависит от ее характера (аналитический, экспериментальный, научно-исследовательский, проектный, опытно-конструкторский и т. д.), раскрывающего особенности видов деятельности, на которые ориентирована основная профессиональная образовательная программа высшего образования по соответствующему направлению подготовки (специальности).

Титульный лист является первой страницей выпускной работы. На нем приводятся следующие сведения:

- наименование министерства, и департамента, к которым относится учебное заведение;
- наименование учебного заведения, факультета;
- наименование направления подготовки и вида профессиональной деятельности;
- подпись заведующего кафедрой о допуске выпускной работы к защите;
- наименование темы выпускной работы;
- ФИО автора работы с указанием группы, в которой он обучался;
- ФИО руководителя работы с указанием ученой степени и должности;
- ФИО рецензента работы с указанием ученой степени и должности;
- город;
- год защиты работы.

Задание на выпускную квалификационную работу оформляется на втором листе расчетно-пояснительной записки, где указываются:

- наименование учебного заведения, факультета, кафедры;
- направление и вид профессиональной деятельности;
- ФИО заведующего кафедрой, утверждающего задание;
- ФИО автора выпускной работы;
- тема;
- № приказа по Университету и распоряжения по факультету и их даты;
- срок сдачи обучающимся законченной ВКР;
- исходные данные для выполнения ВКР;
- содержание ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов);
- перечень демонстрационного материала;
- ФИО консультантов по разделам ВКР;
- дата выдачи задания;
- руководитель (подпись);
- подпись студента, принявшего задание к выполнению.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют нумерацию и наименование), заключение, список использованной литературы и наименование приложений с указанием номеров страниц.

Введение начинается с указания общих задач агропромышленного комплекса, вытекающих из агропромышленной политики, целью которой является доведение объемов производства сельскохозяйственной продукции до уровня, обеспечивающего душевое потребление продуктов питания в соответствии с медицинскими нормами. Затем более де-

тально излагаются задачи в области эффективного использования машинно-технологической системы сельскохозяйственного производства и другие проблемы, связанные с тематикой выпускной работы. На основе рассмотренных задач в конце введения формулируются цель и задачи выпускной квалификационной работы.

Также во введении следует отразить объект исследования, предмет исследования, научную новизну результатов исследования, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы исследований, положения, выносимые на защиту, степень достоверности результатов исследований, апробацию результатов исследований, публикации результатов исследований, структуру и объём ВКР.

При выполнении ВКР по теме «Совершенствование технологии основной обработки почвы за счет модернизации конструкции плуга» её первый раздел основной «Состояние вопроса. Цель и задачи исследования» отражает представление о состоянии научного и технического прогресса по выбранной теме работы и включает три подраздела.

В первом подразделе «Анализ существующих технологий и применяемых машин» должен быть представлен обстоятельный анализ применяемых в настоящее время в России и за рубежом способов и технологий как объекта исследования, а также критический анализ, направленный на выяснение достоинств и недостатков, сельскохозяйственных машин, технических устройств и технологических процессов как предмет исследования. На основании выполненного анализа магистрант выявляет проблемные вопросы и выбирает направление совершенствования технологии.

Во втором подразделе «Тенденции развития технологий и технических средств» магистр выполняет обзор и систематизацию имеющихся исследований по теме диссертации, направленных на устранение существующей проблемы и определяющих тенденции развития выбранного направления. Описание новых и перспективных исследований сводится к обзору отечественной и зарубежной научно-технической литературы, монографий, научных статей, патентной информации, технической документации, авторефератов диссертаций и т.д., который позволяет определить степень разработанности темы исследований за рубежом и в России, проанализировать методы решения проблем и сформировать подход к постановке цели и задач исследования.

В третьем подразделе «Цель и задачи ВКР» магистр формулирует цель своего исследования, которая определяет конкретные направления и предложения по совершенствованию исследуемых технологий и процессов и определяет задачи, которые необходимо решить в соответствии с поставленной целью.

Второй раздел основной части «Теоретические основы исследований по теме работы» отражает основы теоретических исследований и включает три подраздела.

В первом подразделе «Обоснование выбранного направления совершенствования технологии» должен быть представлен выбор, обоснование или описание конкретного способа решения рассматриваемой проблемы. На основе, выполненного в первой главе, аналитического обзора магистр предлагает наиболее рациональное направление совершенствования технологий или технологических процессов сельскохозяйственных машин, по которому будет осуществляться решение поставленных задач. Выбранное направление совершенствования технологии может быть реализовано за счет повышения эффективности работы усовершенствованных сельскохозяйственных машин или оптимизации режимов работы используемых машин. В этом же разделе приводится описание отличительных признаков предлагаемых технологий, технологических параметров сельскохозяйственных машин или их рабочих органов.

Второй подраздел «Описание усовершенствованной конструкции машины» включает назначение, устройство, схему и принцип действия сельскохозяйственной машины или устройства, применение которых позволяет улучшить существующую технологию с целью получения более высоких показателей качества выполнения технологического процесса.

Третий подраздел «Теоретическое обоснование технологических параметров или режимов работы» включает теоретическое обоснование технологий, параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин и агрегатов, устройств или технологических процессов. Магистр должен выполнить описание и расчет конкретных технологических или конструктивных показателей, оказывающих наибольшее влияние на качество выполнения технологического процесса исследуемой сельскохозяйственной машины, или режимов их эффективного использования. В этом разделе приводятся методики расчета, математические модели, функциональные зависимости основных физико-механических или иных процессов по сути разрабатываемой технологии, которые числено, позволяют определить необходимые показатели. Обоснование параметров может быть дополнено схемами, рисунками, графиками или табличными значениями параметров, позволяющие представить глубину изучения рассматриваемого вопроса магистром.

Третий раздел основной части «Программа, методика и результаты экспериментальных исследований» содержит экспериментальное обоснование решения поставленной проблемы и также включает три подраздела.

В первом подразделе «Программа экспериментальных исследований» магистр должен составить программу и методику проведения экспериментальных исследований для оптимального или рационального решения отдельных задач, сформулированных в соответствии с целью исследования, и подтверждения теоретических положений в лабораторных или производственных условиях.

Во втором подразделе «Методика определения технологических параметров» проводится обоснование и выбор существующих методик и алгоритмов, используемых для определения конкретных технологических параметров, обоснованных во второй главе. В этом же разделе приводится описание применяемых приборов, оборудования, устройств и лабораторных установок, входящих в изучаемый технологический процесс, и могут быть разработаны новые инженерные методики определения технологических параметров.

В третьем подразделе «Результаты и анализ экспериментальных исследований» приводятся полученные результаты этих исследований, дается их анализ, определяется значимость коэффициентов уравнений регрессии, связывающие между собой входные и выходные параметры исследуемого агрегата или технологического процесса, оценивается степень сходимости данных, полученных опытным и теоретическим путями. В данном разделе могут быть описаны и другие мероприятия, связанные с выбором, сравнением вариантов реализации, оптимизацией и иными задачами.

Четвертый раздел основной части «Оценка результатов исследований по технико-экономическим, энергетическим и качественным показателям и техника безопасности» отражает предполагаемую эффективность от внедрения результатов исследования.

В подразделе «Технико-экономическое обоснование технологии, агрегата или конструкции» можно выполнить оценку эффективности новой сельскохозяйственной техники по влиянию ее показателей на улучшение конечных результатов сельскохозяйственного производства. В качестве оцениваемых показателей могут быть: прирост прибыли за счет повышения урожайности, улучшение качества продукции, сокращения затрат труда и энергии, расхода топлива или снижение себестоимости производства продукции растениеводства. Расчет эффективности может быть выполнен по методике определения экономической эффективности технологий и сельскохозяйственной техники или по методике определения энергетического баланса или по методике определения показателей качества выполнения технологического процесса.

В подразделе «Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда» разрабатываются необходимые организационные и технические мероприятия, обеспечивающие здоровые и безопасные условия труда при организации и проведении сельскохозяйственных работ.

При выполнении ВКР по теме «Повышение эффективности использования машинно-тракторного парка» для обучающихся по технологическому виду профессиональной

деятельности в разделе выпускной квалификационной работы «Состояние вопроса. Цель и задачи исследования» магистрант выполняет обзор работ по методам оценки эффективности использовании МТП, рассматривает методы расчета состава МТП и анализирует существующие технологии и машины по повышению эффективности использования МТП. На основании выполненной работы формулируется цель и задачи выпускной квалификационной работы.

Во втором разделе основной части «Теоретические основы повышения эффективности использования МТП» магистрант производит анализ хозяйственной деятельности выбранного хозяйства и факторов, влияющих на эффективность использования МТП, а также теоретически обосновывает возможность повышения эффективности использования МТА за счет совершенствования выбранной конструкции. В разделе желательно дать анализ структур землепользования, посевных площадей, существующих парков тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин. Материалы, характеризующие подразделение, представляются в виде таблиц или графиков с соответствующими пояснениями и анализом. На основании анализа материалов по хозяйству намечаются пути улучшения использования и технического обслуживания МТП, а также формируются задачи проекта. Эти показатели будут необходимы для сравнения с полученными при проектировании.

В третьем разделе основной части «Результаты расчета состава МТП выбранного хозяйства» магистрант разрабатывает операционную технологическую карту, которая соответствует конструкторской разработке, и рассчитывает оптимальный состава МТП.

Четвертый раздел основной части «Оценка результатов исследований по технико-экономическим, энергетическим и качественным показателям и техника безопасности» отражает предполагаемую эффективность от внедрения результатов исследования.

В подразделе «Технико-экономическое обоснование технологии, агрегата или конструкции» магистрант определяет показатели эффективности использования машинно-тракторного парка и экономической оценки техники с усовершенствованной конструкцией.

В подразделе «Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда» разрабатываются необходимые организационные и технические мероприятия, обеспечивающие здоровые и безопасные условия труда при организации и проведении сельскохозяйственных работ.

Заключение – это последовательное логически стройное изложение итогов, вытекающих из всей работы. Заключение должно содержать краткий обзор основных выводов проведенного исследования.

Выводы должны быть конкретными, соответствовать проделанной работе и отражать решения поставленных задач, поэтому количество выводов должно соответствовать количеству задач исследования. В выводах также могут быть даны практические предложения и рекомендации для внедрения в сельскохозяйственное производство. Структура заключения, как правило, свободная, не имеющая подразделов.

Список использованных источников является обязательным атрибутом любой учебно-исследовательской работы. Этот список составляет одну из существенных частей ВКР магистранта и отражает самостоятельную творческую работу.

Данный список включает описания всех использованных, цитированных или упомянутых в работе документов, а также прочитанную литературу по теме, которая оказала существенное влияние на содержание работы:

1. ГОСТ 34393-2018. Техника сельскохозяйственная. Методы экономической оценки. – М.: Стандартиформ, 2018. – 12 с.

2. Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.volgau.com/izvestiya. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы по программе магистратуры (направление подготовки 35.04.06 «Агроинженерия») : учебное пособие / В. Е. Бердышев, А. Н. Цепляев, А. И. Ряднов [и др.]; Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2021. - 208 с.

5. Сельскохозяйственные машины и технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.vimsmit.com/jour. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие / А.Н. Цепляев, А.В. Харлашин, А.В. Седов, Д.В. Скрипкин, М.В. Ульянов. Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017. – 188 с.

7. Теория и расчет технологических параметров сельскохозяйственных машин: учебное пособие с грифом УМО / В.Е. Бердышев, А.Н. Цепляев, М.Н. Шапров, А.В. Харлашин, А.В. Седов, В.А. Цепляев, И.Б. Борисенко. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2018. – 112 с.

8. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cnshb.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www1.fips.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

Для ВКР по программе магистратуры данный список должен включать не менее 25-30 источников.

Материал, дополняющий текст ВКР (демонстрационный материал, таблицы большого формата, однотипные расчеты, компьютерные распечатки, и т.д.), помещается в приложениях. Приложения располагаются за списком использованной литературы и оформляются как продолжение работы на ее последующих страницах.

Приложения могут содержать:

- презентацию без титульного листа;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- инструкции и методики, разработанные в процессе выполнения работы;
- иллюстрации вспомогательного характера (например, копии статей, патентов и т.д.).

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 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

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 на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Демонстрирует знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать основы предпринимательской деятельности, необходимые при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе элементы теории и практики предпринимательства
	УК-2.2. Умеет применять на практике знания об управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Уметь использовать знания в области предпринимательской деятельности при управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе 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 мыс-

лить 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 удается, 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 заочной 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 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 относится: 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 проводится 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 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в АПК».

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	Владеть навыками использования знаний в области инноваций в профессиональной деятельности при управлении проек-

	всех этапах его жизненного цикла	том 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 со-

здается 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 удается, 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 заочной 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 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 относится: 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 проводится 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).