

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол № 8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А.Чмир
«23» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки 35.03.05 Садоводство
Направленность (профиль) Плодовоовощеводство и виноградарство
Квалификация выпускника - бакалавр

Мичуринск –2025

Содержание

| | Стр. |
|---|------|
| 1 Вид практики, способы и формы ее проведения..... | 3 |
| 2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... | 4 |
| 3 Место практики в структуре образовательной программы..... | 20 |
| 3.1. Матрица соотнесения тем/разделов производственной практики научно-исследовательская работа и формируемых в них профессиональных компетенций..... | 21 |
| 4 Объем практики и ее продолжительность..... | 22 |
| 4.1 Объем, продолжительность производственной практики научно-исследовательская работа..... | 22 |
| 4.2 Виды работ и график прохождения практики..... | 22 |
| 5 Содержание практики..... | 23 |
| 6 Формы промежуточной аттестации по итогам практики | 30 |
| 7 Фонд оценочных средств проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике научно-исследовательская работа | 33 |
| 7.1 Паспорт фонда оценочных средств производственной практики научно-исследовательская работа..... | 33 |
| 7.2 Перечень вопросов к защите отчета о прохождении практики..... | 34 |
| 7.3 Критерии оценки защиты отчета по практике..... | 37 |
| 7.4 Шкала оценочных средств..... | 37 |
| 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение проведения практики..... | 39 |
| 9 Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем..... | 41 |
| 10 Материально-техническая база для проведения практики..... | 41 |
| Приложения..... | 44 |

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственная. Тип практики – производственная практика научно-исследовательская работа. Способы проведения производственной практики научно-исследовательская работа:

стационарная и выездная.

Форма проведения практики – дискретно.

Производственная практика научно-исследовательская работа является составной частью ОПОП ВО направления подготовки 35.03.05 Садоводство направленность (профиль) Плодовоощеводство и виноградарство. Практика входит в Блок 2 «Практика» Обязательная часть.

Производственная практика научно-исследовательская работа проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является особым видом учебных знаний, непосредственно ориентированных на профессиональную подготовку обучающихся, и представляет собой производственно-технологическую, организационно-управленческую и научно-исследовательскую практику, завершающую важный этап в подготовке выпускника.

Основная цель производственной практики научно-исследовательской работы – выработать у обучающихся компетенции и навыки научно-исследовательской работы в процессе подготовки выпускной квалификационной работы путем последовательного изучения теоретического и практического материала, совершенствования навыков научно-исследовательской работы, формирования и развития профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепления полученных теоретических знаний по дисциплинам, развитие у него способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в области современного садоводства.

В период производственной практики научно-исследовательской работы обучающийся принимает участие в научных исследованиях, проводимых кафедрой, где выполняется ВКР; приобретает опыт в исследовании актуальной научной проблемы. Тематику, содержание и форму определяет заведующий кафедрой совместно с руководителем ВКР с учетом мнения обучающегося.

Тематика должна быть направлена на решение профессиональных задач в области садоводства.

Для достижения поставленной цели реализуются следующие задачи:

- внесение обучающимся личного вклада в научно-исследовательскую программу, осуществляемую кафедрой;
- изучение фундаментальной и периодической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам, разрабатываемым обучающимся в выпускной квалификационной работе;
- подтверждение актуальности и практической значимости избранной обучающимся темы исследования;
- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний умений и навыков, полученных обучающимся в процессе теоретического обучения;
- сбор и анализ необходимых материалов для выполнения ВКР;
- подготовка статей к публикации и докладов на заседаниях кружка «Садоводство», студенческих конференциях.

Во время прохождения производственной практики научно-исследовательской работы обучающийся также должен решить следующие задачи: выбор методов экспериментальной работы, интерпретация и представление результатов научных экспериментов, приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения квалификационной работы.

Требования к организации производственной практики научно-исследовательская работа определены следующими нормативно-правовыми документами:

- федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»,
федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (уровень бакалавриата), направленности (профилю) Плодоовощеводство и виноградарство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № № 737 от 01.08.2017 г.;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 06.04.2021 № 245;

- приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России № 885/390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

- Устав ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»;

- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ».

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

- для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю.

Данный тип практики проводится в форме практической подготовки.

Образовательная деятельность, осуществляемая в форме практической подготовки, соответствует области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, установленных во ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (уровень бакалавриата), направленности (профилю) Плодоовощеводство и виноградарство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № № 737 от 01.08.2017 г.

Производственная практика научно-исследовательская работа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденным ректором от 23.09.2016.

Продолжительность рабочего дня при прохождении учебной практики в организациях для лиц с ограниченными возможностями здоровья, являющихся инвалидами I и II групп, составляет не более 35 часов в неделю (статья 92 ТК РФ).

Производственная практика научно-исследовательская работа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – могут быть организованы посредством дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). Практика в условиях обучения с применением ДОТ предусматривает предоставление отчетной документации на кафедру в установленные сроки в электронном (отсканированные документы) и/или бумажном варианте.

Защита отчета по практике обучающихся с применением ДОТ допускается с использованием компьютерных средств контроля знаний и средств телекоммуникации.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 г. № 644н).

Обобщенная трудовая функция - организация производства продукции растениеводства (код - В)

Трудовая функция - разработка системы мероприятий по повышению эффективности

производства продукции растениеводства (код – В/01.6).

Трудовые действия:

- разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;
- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
- разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;
- разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;
- разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы;
- разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;
- разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
- подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов;

Трудовая функция - управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства В/02.6

Трудовые действия:

- определение потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
- общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур
- обобщенная трудовая функция - организация испытаний селекционных достижений(Код-С)

Трудовая функция - Организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность С/01.6

Трудовые действия:

- выполнение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность, стабильность в соответствии с методиками, действующими в данной области
- сбор и анализ результатов экспериментального этапа испытаний для подготовки описания сорта и заключения по установленным параметрам
- описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний

Прохождение производственной практики научно-исследовательской работы должно способствовать формированию у обучающихся следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах);

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

ОПК-5 - Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

ОПК-6 - Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности;

ПКО-1 - Способен осуществлять систематизацию научно-технической информации с использованием, телекоммуникационных технологий; проводить экспериментальные исследования, по утвержденным методикам;

ПКО-2 - Готов проводить статистическую обработку результатов экспериментов, их анализ, формулирование выводов и предложений;

ПКО-3 - Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;

ПКО-6 - Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение;

ПКР-1 - Способен участвовать в выполнении научных исследований в области садоводства;

ПКР-5 - Готов производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда;

| Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| | | низкий (допороговый, компетенция не сформирована) | пороговый | базовый | продвинутый |
| Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление | | | | | |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. | ИД-1ук-1 – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задачи | Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляя декомпозицию задачи | Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляя декомпозицию задачи | Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляя декомпозицию задачи | Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляя декомпозицию задачи |
| | ИД-2ук-1 – Находит и критически анализирует | Не может находить и критически анализировать | Недостаточно четко находит и критически анализирует | Достаточно быстро находит и критически анализирует | Успешно находит и критически анализирует информацию, |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| | информаци ю, необходим ую для решения поставленн ой задачи. | информацию, необходимую для решения поставленной задачи. | информаци ю, необходиму ю для решения поставленно й задачи. | информацию, необходимую для решения поставленной задачи. | необходимую для решения поставленной задачи. |
| | ИД-3ук-1 – Рассматрив ает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинств а и недостатки . | Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки. | Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки. | Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки. | Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. |
| | ИД-4ук-1 – Грамотно, логично, аргументир овано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпрета ций, оценок и т.д. в рассужден иях других участников деятельнос ти | Не может грамотно, логично, аргументиров ано сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаци й, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | Недостаточн о грамотно, логично, аргументир овано формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаци й, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | Достаточно грамотно, логично, аргументиров ано формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаци й, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | Очень грамотно, логично, аргументиров ано формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаци й, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности |
| | ИД-5ук-1 – Определяет и оценивает последстви я возможных решений задачи. | Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи. | Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи. | Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи. | Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи. |

Категория универсальных компетенций – Разработка и реализация проектов

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | установленное время. | е время. | ое время. | е время. | е время. |
| | ИД-4ук-2 – Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта. | Не может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта. | Неуверенно публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта. | Достаточно четко публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта. | Отлично публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта. |

Категория универсальных компетенций – Командная работа и лидерство.

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. | ИД-1ук-3 – Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, не определяет свою роль в команде. | Не понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, не определяет свою роль в команде. | Слабо понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, не четко определяет свою роль в команде. | Хорошо понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, достаточно четко определяет свою роль в команде. | Отлично понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, успешно определяет свою роль в команде. |
| | ИД-2ук-3 – Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (Выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным | Не понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (Выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по | Нечетко понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (Выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по | Хорошо понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (Выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по | Отлично понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (Выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|
| | ей в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) | особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) | подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) | в возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) | в возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) |
| | ИД-3ук-з – Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. | Не предвидит результаты (последствия) личных действий и не планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. | Слабо предвидит результаты (последствия) личных действий и не четко планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. | Хорошо предвидит результаты (последствия) личных действий и четко планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. | Отлично предвидит результаты (последствия) личных действий и успешно планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. |
| | ИД-4ук-з – Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. не участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды. | Не эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. не участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды. | Не очень эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. не участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды. | В достаточноной степени эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды. | Весьма эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. активно участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды. |

| Категория универсальных компетенций - Коммуникация | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|
| УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ах) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия и невербальные средства взаимодействия с партнерами. | ИД-1ук-4 – Выбирает на государственном и иностранном (ах) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. | Не выбирает на государственном и иностранном (ах) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. | Не всегда выбирает на государственном и иностранном (ах) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. | Часто выбирает на государственном и иностранном (ах) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. | Всегда выбирает на государственном и иностранном (ах) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. |
| ИД-2ук-4 – Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. | ИД-2ук-4 – Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. | Не использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. | Редко использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. | Достаточно часто использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. | Всегда использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. |
| ИД-3ук-4 – Ведет деловую переписку, не учитывает | ИД-3ук-4 – Ведет деловую переписку, не учитывает | Не ведет деловую переписку, не учитывает | Редко ведет деловую переписку, не часто | Достаточно часто ведет деловую переписку, | Постоянно ведет деловую переписку, |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | <p>;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; - критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; - адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. | <p>конструктивно, не задевая чувств других;</p> <ul style="list-style-type: none"> - адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. | <p>содержания, так и в плане формы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; - адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. | <p>ано и конструктивно, не задевая чувств других;</p> <ul style="list-style-type: none"> - адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. | <p>конструктивно, не задевая чувств других;</p> <ul style="list-style-type: none"> - адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. |
| | ИД-5ук-4 – Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных тестов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно. | Не демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных тестов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно. | Слабо демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных тестов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно. | Хорошо демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных тестов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно. | Успешно демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных тестов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно. |

Категория универсальных компетенций – Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе | ИД-1ук-6 – Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. | Не применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. | Не всегда применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. | Достаточно часто применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. | Всегда применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. |
|--|---|---|--|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|
| принципов образования в течение всей жизни. | выполнения порученной работы. | | работы. | работы. | |
| | ИД-2ук-6 – Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | Не понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | Слабо понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | Хорошо понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | Отлично понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. |
| | ИД-3ук-6 – Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | Не реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | Слабо реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | В достаточно степени реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | Успешно реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. |

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|
| | ИД-4ук-6 – Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. | Не может критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. | Не достаточно четко может критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. | В достаточной степени может критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. | Отлично критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. |
| | ИД-5ук-6 – Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. | Не демонстрирует интерес к учебе и не использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. | Слабо демонстрирует интерес к учебе и не всегда использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. | Четко демонстрирует интерес к учебе и достаточно часто использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. | Успешно демонстрирует интерес к учебе и всегда использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. |
| Категория универсальных компетенций – экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | | | | | |
| УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | ИД-1ук-9 – Принимает обоснованные экономические решения | Не принимает обоснованных экономических решений | Не всегда принимает обоснованные экономические решения | Достаточно часто принимает обоснованные экономические решения | Всегда принимает обоснованные экономические решения |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | ИД-2 ук-9 – Обладает способностью принимать четкие и грамотные решения в различных областях жизнедеятельности | Не умеет принимать четкие и грамотные решения в различных областях жизнедеятельности | Далеко не всегда способен принимать четкие и грамотные решения в различных областях жизнедеятельности | Достаточно часто принимает четкие и грамотные решения в различных областях жизнедеятельности | Всегда умеет принимать четкие и грамотные решения в различных областях жизнедеятельности |
|--|--|--|---|--|--|

Карты общепрофессиональных компетенций

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|
| ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-1 _{ОПК-1} – Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства | Не может использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства | Слабо использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства | Хорошо использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства | Успешно использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства |
| ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять | ИД-1 _{ОПК-2} – Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и | Не использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и | Слабо использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и | Достаточно часто использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и | Успешно использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, |

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|
| специальную документацию в профессиональной деятельности. | сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области садоводства, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности | регламенты проведения работ в области садоводства, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности | нормы и регламенты проведения работ в области садоводства, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности | хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области садоводства, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности | нормы и регламенты проведения работ в области садоводства, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности |
| ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности. | ИД-1опк-5 – Проводит экспериментальные исследования в области садоводства | Не проводит экспериментальные исследования в области садоводства | Не всегда проводит экспериментальные исследования в области садоводства | Хорошо проводит экспериментальные исследования в области садоводства | Отлично проводит экспериментальные исследования в области садоводства |
| ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных, культур и винограда | ИД-1опк-6 – Определяет экономическую эффективность возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда | Не определяет экономическую эффективность возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда | Слабо определяет экономическую эффективность возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда | Хорошо определяет экономическую эффективность возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда | Отлично определяет экономическую эффективность возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда |

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский - Выполнение программы экспериментальных исследований, закладка и проведение различных опытом по утвержденным методикам

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|
| ПКО-1. Способен осуществлять систематизацию научно-технической информации с использованием, телекоммуникационных технологий; проводить экспериментальные исследования, по утвержденным методикам | ПК-2.1. Способен осуществлять систематизацию научно-технической информации | Не способен осуществлять систематизацию научно-технической информации | Недостаточно четко осуществляет систематизацию научно-технической информации | Достаточно быстро осуществляет систематизацию научно-технической информации | Успешно осуществляет систематизацию научно-технической информации |
| | ПК-2.2. Реализует телекоммуникационные технологии в практической деятельности | Не способен к реализации телекоммуникационных технологий в практической деятельности | Недостаточно четко реализует телекоммуникационные технологии в практической деятельности | Достаточно быстро реализует телекоммуникационные технологии в практической деятельности | Успешно реализует телекоммуникационные технологии в практической деятельности |
| | ПК-2.3. Проводит экспериментальные исследования по утвержденным методикам | Не способен проводить экспериментальные исследования по утвержденным методикам | Недостаточно четко проводит экспериментальные исследования по утвержденным методикам | Достаточно быстро проводит экспериментальные исследования по утвержденным методикам | Успешно проводит экспериментальные исследования по утвержденным методикам |

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский – Статистическая обработка результатов экспериментов, их анализ, формулирование выводов и предложений

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|
| ПКО-2. Готов проводить статистическую обработку результата в экспериментах, их анализ, формулирование выводов и предложений | ИД-1ПК-2 – Проводит статистическую обработку результатов экспериментов, их анализ, формулирование выводов и предложений | Не решает задачи, в проведении статистической обработки результатов экспериментов, их анализ, формулирование выводов и предложений | Не всегда решает задачи, в проведении статистической обработки результатов экспериментов, их анализ, формулирование выводов и предложений | Достаточно часто решает задачи, в проведении статистической обработки результатов экспериментов, их анализ, формулирование выводов и предложений | Всегда решает задачи, в проведении статистической обработки результатов экспериментов, их анализ, формулирование выводов и предложений |
|---|---|--|---|--|--|

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский - Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

| | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| ПКО-3. Способен решать задачи в | ИД-1ПК-3 – Решает задачи, связанные | Не участвует в решении задачи, связанные с | Не всегда участвует в решении задачи, | Достаточно часто участвует в решении | Всегда участвует в решении задачи, |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|
| а | | | садоводства | садоводства | |
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический - Производство посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда | | | | | |
| ПКР-5 – Готов производит посадочны й материал плодовых, декоративн ых, овощных культур и винограда | ИД-1пк-14 – Организует производст во посадочног о материала плодовых, декоративн ых, овощных культур и винограда | Не готов проводить организацию производство посадочного материала плодовых, декоративных , овощных культур и винограда | Слабо подготовлен в организации производств о посадочного материала плодовых, декоративны х, овощных культур и винограда | Достаточно хорошо подготовлен в организации производство посадочного материала плодовых, декоративных , овощных культур и винограда | Отлично подготовлен в организации производство посадочного материала плодовых, декоративных , овощных культур и винограда |

В результате проведения производственной практики научно-исследовательской работы обучающийся должен:

Знать:

- организацию системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;
- статистическую обработку результатов экспериментов, их анализ, формулирование выводов и предложений;
- научные исследования в области садоводства;
- современные проблемы садоводства, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции;
- биологические особенности плодовых, ягодных, овощных, декоративных культур и винограда, способы их размножения, технологию возделывания, современный районированный сортимент;
- экологически безопасные и экономически эффективные, энерго-ресурсосберегающие технологии производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры;
- приемы защиты садовых культур при неблагоприятных метеорологических условиях;
- разработку и реализацию проектов по питомниководству, производству рассады и семян садовых культур;
- методы хранения, первичной переработки продукции садоводства;
- организацию и проведение работ по селекции, сортоизучению, семеноводству, сортообновлению и сортосмене садовых культур.

Уметь:

- проводить учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции;
- осуществлять экспериментальные исследования, закладку и проведение различных опытов по утвержденным методикам;
- решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;
- организовать в конкретных климатических условиях экологически безопасное и энерго-

ресурсосберегающее производство плодовых, ягодных, овощных, декоративных культур и винограда;

- применять разнообразные методологические подходы при оценке и реализации современных сортов, систем защиты растений, содержания почвы, приемов и технологий производства, хранения, первичной переработки продукции садоводства;
- применять технологии производства посадочного материала и выполнять основные работы в питомниках садовых культур;
- самостоятельно оценить пригодность земель для возделывания садовых культур с учетом производства качественной продукции;
- действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;
- составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

Владеть:

- методикой проведения экспериментальных исследований, обработкой и представлением полученных результатов в своей профессиональной области;
- способностью решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;
- способностью обосновывать и использовать севообороты, системы содержания почвы в садоводстве, применять средства защиты от сорной растительности в насаждениях и посевах садовых культур;
- навыками организаторской работы в коллективах;
- методами оценки состояния садовых агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур в различных погодных условиях;
- методами регулирования урожая плодовых, ягодных и овощных культур для различных уровней агротехнологий;
- готовностью к применению технологий производства посадочного материала, закладки и уходу за насаждениями, заготовке лекарственного и эфиромасличного сырья.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика научно-исследовательская работа относится к обязательной части Б2.О.04(П) Блока 2 «Практика» в учебном плане по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство.

Производственная практика научно-исследовательская работа является важнейшей составной частью учебного процесса при подготовке обучающихся, базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в процессе освоения дисциплин (модулей): «Основы плодоводства», «Ботаника», «Физиология и биохимия растений», «Биология садовых культур», «Плодоводство», «Питомниководство», «Овощеводство», «Фитопатология и энтомология», «Питание и удобрение садовых культур», «Почвоведение», «Общее земледелие».

Практические умения и навыки, приобретенные при прохождении данной практики, необходимы при изучении дисциплин: «Возделывание интенсивных насаждений», «Ягодные культуры», «Хранение, переработка плодов и овощей», «Системы защиты садовых культур», «Организация садоводства», «Биологическая защита садовых культур» а также при прохождении производственной технологической практики и подготовки к ГИА.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов производственной практики научно-исследовательская работа и формируемых в них профессиональных компетенций

| Разделы (этапы) практики | Компетенции | | | | | | | | | | | | | | Общее кол-во компетенций | | |
|--|-------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|-------|----|
| | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-6 | УК-9 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-5 | ОПК-6 | ПКО-1 | ПКО-2 | ПКО-3 | ПКО-6 | ПКР-1 | ПКР-6 | |
| Подготовительный: инструктаж по технике безопасности; консультации по организации практики, согласование индивидуального задания и плана-графика практики | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 16 |
| Основной: - сбор, обработка и систематизация научного литературного материала; - закладка и проведение научных исследований; - проведение наблюдений, измерений, учетов; - освоение важнейших элементов технологии | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 16 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| <p>закладки, возделывани и уборки садовых культур;</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение и освоение приемов ухода за растениями в маточниках, питомниках, садах, за насаждениям и ягодных, овощных, декоративны х культур; - формиров ание навыков ведения научно-исследовател ьских работ; - обработка и анализ полученной информации; - подготовк а основных разделов ВКР; - выполнен ие индивидуаль ного задания. | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Заключитель ный:</p> <p>подготовка отчета и дневника по практике, защита отчета</p> | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | 16 |

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

4.1 Объем, продолжительность производственной практики научно-исследовательская работа

Объем часов производственной практики научно-исследовательская работа составляет 3 зачетных единицы (108 акад. часов), продолжительность – 2 недели. Вид итогового контроля – зачет с оценкой. Практика проводится на 3-ем курсе в 6 семестре – очная форма обучения, на 4 курсе – заочная форма обучения.

Распределение трудоемкости научной работы по семестрам (очное и заочное обучение)

| Вид занятий | Количество акад. часов | |
|---|-------------------------|---------------------------|
| | по очной форме обучения | по заочной форме обучения |
| | 8 семестр | 5 курс |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 | 108 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем: | - | - |
| лекции | - | - |
| Самостоятельная работа | 106 | 108 |
| Контроль | 2 | - |
| Вид итогового контроля | Зачет с оценкой | Зачет с оценкой |

4.2 Виды работ и график прохождения практики

| № пп/ п | Разделы (этапы) практики | Объем практики (в ак. часах) по неделям и видам работ, включая самостоятельную работу | Формы текущего контроля |
|---------------|---|---|-------------------------------|
| 1 | Подготовительный: инструктаж по технике безопасности; консультации по организации практики, согласование индивидуального задания и плана-графика практики | 2 | собеседование |
| 2 | Основной: <ul style="list-style-type: none"> - сбор, обработка и систематизация научного литературного материала; - закладка и проведение научных исследований; - проведение наблюдений, измерений, учетов; - освоение важнейших элементов технологии закладки, возделывания и уборки садовых культур; - изучение и освоение приемов ухода за растениями в маточниках, питомниках, садах, за насаждениями ягодных, овощных, декоративных культур; - формирование навыков ведения научно-исследовательских работ; - обработка и анализ полученной информации; - подготовка основных разделов ВКР; - выполнение индивидуального задания. | 96 | записи в дневнике |

| | | | |
|---|---|-----|-----------------------------|
| 3 | Заключительный: подготовка отчета и дневника по практике, защита отчета | 10 | отчет по практике и дневник |
| 6 | Итого | 108 | Зачет с оценкой |

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Производственная практика научно-исследовательская работа включает общие вопросы для всех обучающихся по данной ОПОП ВО и индивидуальную часть, направленную на выполнение конкретного задания. Общее руководство практикой осуществляется руководителем практики от организации.

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период прохождения практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОПВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты практики обучающихся.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники пожарной безопасности и производственной санитарии;
- представить своевременно руководителю практики следующие документы (приложение).
 - направление на практику (выдается учебным отделом университета);
 - индивидуальное задание (приложение Б);
 - рабочий график (план) или совместный рабочий график (план) проведения практики (приложение А);
 - отчет о прохождении практики (титульный лист – приложение Г);
 - дневник практики (приложение В);
 - отзыв (характеристику) от руководителя практики.
- В зависимости от места прохождения практики обучающимся, содержание практики может различаться, что отражается в индивидуальном задании на практику.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная

деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач в области биотехнологии на основе:

- информации производственных и лабораторных экспериментов с использованием современной вычислительной техники;

- реализации современных технологий в условиях производства;

- анализа полученной производственной информации, обобщения и систематизации результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии.

Программа производственной практики научно-исследовательская работа включает:

- изучение нормативной и методической документации, регламентирующей научную деятельность, освоение вопросов организации научного процесса на предприятиях, в организациях, научных учреждениях, опытных и производственных насаждениях, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению подготовки 350305 садоводство;

- работу обучающегося с научно-методической литературой по рекомендуемым направлениям (ознакомление с правилами составления и оформления методических материалов, подготовка проектов, учебно-методических планов, обсуждение подготовленных материалов с научным руководителем и устранение отмеченных недостатков);

- составление библиографии по теме ВКР;

- ознакомление с научными методиками, технологией их применения, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией;

- участие в проведении научных исследований по программе НИР профессорско-преподавательского состава и аспирантов кафедры, написание научной статьи по теме ВКР и участие в студенческих и научно-практических конференциях, проводимых в университете и других учреждениях.

Для получения основных результатов используются полевые, лабораторные методы и наблюдения, статистические методы планирования исследований и обработки полученных данных, экономический анализ. Основу отчета составляют результаты полевых и лабораторных экспериментов с использованием современной вычислительной техники, анализа полученной производственной информации, обобщения и систематизации результатов производственных работ.

Для практиканта объектом изучения являются:

- плодовые, ягодные, овощные растения и виноград;

- способы размножения данных культур, технологии выращивания посадочного материала;

- технологии возделывания плодово-ягодных, овощных культур и винограда;

- интенсивные сады плодовых культур;

- основное технологическое оборудование и принципы его работы;

- организация, планирование и управление сельскохозяйственным производством;

- технические требования, предъявляемые к посадочному материалу, готовой продукции.

Перечень основных вопросов, изученных обучающимся в период прохождения производственной практики научно-исследовательская работа, которые должны быть изложены в отчете и дневнике:

- результаты наблюдения за погодой (осадки, температура, ветер), влияние погодных условий на ход сельскохозяйственных работ;

- наблюдения за ростом, развитием и качеством урожая основных плодовых, ягодных и овощных культур в связи с технологией возделывания, причины отклонения фактического урожая от планируемого;

- анализ конкретных агротехнических работ в хозяйстве по внедрению передовых

- инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; участие практиканта в данной работе (исполнитель, организатор);
- оценка качества выполняемых работ, причины недостатков и роль практиканта в их устранении в процессе совершенствования технологии возделывания или повышения эффективности агроприемов.

При прохождении практики научно-исследовательская работа обучающийся должен ознакомиться с предприятием:

1. Местонахождение, область, удаленность от райцентра, базы снабжения и сбыта продукции и т.п.
2. Природно-климатическая характеристика:
 - рельеф и почвенный покров;
 - особенности климата;
 - растительность.
3. Производственная специализация:
 - структура земельных угодий и их размещение;
 - структура посевных площадей;
 - обеспеченность хозяйства рабочей силой, водными источниками и т.п.;
 - энергоооруженность хозяйства;
 - производство основных видов продукции за последние 3 года;
 - структура денежных доходов и общий валовой доход хозяйства.
4. Организация труда – состав бригад, отделений, звеньев, их размеры, рост производительности труда в отдельных отраслях и в целом по хозяйству.

Обучающийся-практикант сочетает организационную работу с выполнением комплекса агрономических мероприятий. Корректирует совместно с агрономической службой технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур. Осуществляет контроль за качеством проведения полевых работ и участвует в приемке выполненных работ.

Практикант помогает в подборе сортового состава сельскохозяйственных культур, обеспеченности сортовыми семенами, дает конкретные рекомендации по получению в хозяйстве качественного посадочного материала.

Практикант участвует в разработке агрономического плана выращивания плодовых и овощных культур и организации его выполнения:

- расчет ожидаемой урожайности по запасам продуктивной влаги в почве (0–100 см);
- подготовка посадочного материала к посадке и посеву – очистка, обогрев, пропаривание, влияние приемов подготовки семян на сроки созревания и величину урожая;
- подготовка машинно-тракторного парка к сельскохозяйственным работам, участие в приемке тракторов, машин и орудий из ремонта;
- установление сроков начала и окончания полевых работ по культурам;
- агротехнические требования к предпосевной обработке (боронование, культивация, прикатывание и др.) в зависимости от культур, почвенных разностей и предшественников в конкретном хозяйстве.

Обучающийся за период прохождения практики обязан изучить следующий перечень работ.

Определение наилучших сроков, норм и способов посева и посадки плодовых, ягодных и овощных культур. Контроль за качеством работ. Разработка плана внесения удобрений под различные культуры, использование органических и минеральных удобрений. Расчет доз удобрений и способы их внесения. Прибавка урожая от внесенных удобрений в сравнении с неудобренными участками.

Уход за посевами и посадками плодовых и овощных культур. Организация междурядных обработок. Применение машин, комплектование агрегатов для междурядной обработки. Химический способ борьбы с сорняками, его организация и эффективность применения.

Обследование зараженности культур вредителями и болезнями. Разработка профилактических и истребительных мероприятий по защите растений, практическое их осуществление.

Уборка сельскохозяйственных культур. Проверка состояния хранилищ и их подготовка (ремонт, очистка, дезинфекция). Реализация продукции растениеводства (плодовых, ягодных, овощных культур и винограда).

Определение фактических затрат труда и средств производства на единицу продукции по существующим нормам.

Обучающиеся так же направляются на практику в отделы НИИ, ОПХ и учхозы сельскохозяйственных вузов, государственные сортотестовочные сортоучастки, семеноводческие хозяйства, где осваивают агротехнику и организацию работы.

По семеноводству овощных культур обучающиеся изучают следующие вопросы:

- состояние работ по семеноводству, планы сортосмены и сортобновления;
- сорта, выращиваемые в хозяйстве, их характеристика, процент сортовых посевов, их структура по репродукциям;
- особенности агротехники на семенных посевах и ее обоснование;
- анализ посевых качеств семян, процент площадей, засеянных семенами 1, 2, 3-го класса;
- работа на участке размножения;
- мероприятия, обеспечивающие сохранение сортовой чистоты;
- проведение аprobации культур и оформление сортовых документов;
- организация складского хозяйства, приемка, хранение и документация сортовых семян.

При прохождении производственной практики обучающиеся выполняют следующие задания:

- рассматривают основные агротехнические приемы обработки почв в хозяйстве: предпосевная и основная обработка. Нормы и рациональные способы внесения органических и минеральных удобрений, приемы, снижающие негативное влияние на плодородие почвы;
- изучают региональные аспекты сохранения почвенного плодородия и эффективного применения удобрений;
- оценивают эффективность применения органических и минеральных удобрений и биологических источников, природных и местных агроресурсов;
- оценивают внедрение энергосберегающих технологий в растениеводстве;
- определяют состояние водных ресурсов, качество хозяйственных водоемов;
- осуществляют мониторинг применения удобрений, ядохимикатов;
- рассчитывают экономическую эффективность затрат природоохранного значения;
- дают оценку экологической безопасности продукции растениеводства.

В хозяйстве (в организации, учреждении) предполагается ознакомиться с функциями основных и вспомогательных цехов, отделов и служб, т.е. со всеми технологическими процессами. Следует критически оценить недостатки производства. Необходимо рассмотреть организацию безопасного функционирования сельскохозяйственного производства, принципы экологической защиты и охраны труда.

В период прохождения практики обучающиеся:

- знакомятся с вредными организмами и мерами борьбы с ними;
- рассматриваются вопросы интегрированной защиты растений;
- изучаются особенности использования биопрепаратов для защиты сельскохозяйственных растений в ЦЧР;
- знакомятся с фитосанитарной оптимизацией процессов в садоводстве.

Производственная практика обучающихся должна быть направлена на решение профессиональных задач в области технологии производства продукции садоводства, защиты растений, селекции и семеноводства плодовых и овощных культур, сельскохозяйственной биотехнологии на основе:

- информации полевых и лабораторных экспериментов с использованием современной

- вычислительной техники;
- проектирования агротехнологий и систем земледелия;
 - реализации современных технологий в условиях производства;
 - анализа полученной производственной информации, обобщения и систематизации результатов производственных работ с использованием современной техники и технологий.

При прохождении практики в хозяйстве (в учреждениях, организациях) обучающийся должен освоить работу следующих разделов:

1. Общие сведения о хозяйстве

Графическое расположение и почвенно-климатические условия хозяйства: рельеф; осадки по месяцам, за год и по среднемноголетним данным; температура по месяцам (средняя минимальная, максимальная), за год и среднемноголетняя.

Дать агрохимическую характеристику почв хозяйства: типа почв, содержание в почве гумуса, сумма обменных оснований, гидролитическая кислотность, рН солевой вытяжки, содержание доступного растениям фосфора и калия в мг на 1 кг почвы.

Количество поступающих в хозяйство минеральных удобрений; условия хранения; накопление и использование органических удобрений.

Указать, насколько почвенные условия соответствуют требованиям выращиваемых культур. Мелиорация (улучшение) почв. Пруды и водоемы; для каких целей они используются.

2. Организация сельскохозяйственного производства

Организационная форма предприятий (АО, ТОО, ООО и т.п.), его устав. Структура товарной продукции. Специализация хозяйства.

Организационная структура хозяйства (состав, размеры и размещение производственных подразделений, подсобного и промышленного производства). Организация основных отраслей сельскохозяйственного производства (плодоводство, овощеводство, декоративное садоводство). Размещение отраслей по подразделениям. Структура садовых насаждений, размеры садов и ягодников, участков лекарственных и эфиромасличных растений. Организация земельных массивов, отведенных под сады и ягодники, севообороты.

Сочетание овощеводства открытого грунта с защищенным грунтом и другими отраслями. Структура посевов овощных культур. Овощные севообороты и культурообороты. Типы культивационных сооружений и организация их использования. Рациональные размеры овощеводства защищенного грунта на предприятии.

Организация труда в плодоводстве (овощеводстве).

Размеры и специализация бригад и звеньев. Состав закрепленных за ними культур, рабочей силы и средств производства.

Формирование временных трудовых коллективов, использование привлеченной рабочей силы. Система материального стимулирования труда.

Система и уровень оплаты труда. Порядок и условия дополнительной оплаты за высокое качество работ, повышенной платы на уборке урожая, надбавок на работах по защите растений. Натуральная форма оплаты труда. Оплата труда бригадиров и их помощников, звеньевых и старших рабочих.

Планирование деятельности производственных коллективов.

План производства продукции, планирование затрат на производство продукции. Обеспеченность средствами производства и рабочей силы. Технологические карты по возделыванию и уборке урожая плодовых, ягодных и овощных культур. Производственные задания бригадам, звеньям.

Особенности основных рабочих процессов на посадке, уходе за насаждениями и уборке урожая. Организация применения удобрений, ядохимикатов и гербицидов. Обеспеченность специальной техникой. Качество продукции и ее соответствие ГОСТу.

Организация хранения продукции. База для хранения: количество и вместимость фруктохранилищ, овощехранилищ, подготовка их к приему нового урожая, механизация

загрузки и выгрузки продукции. Способы размещения и хранения отдельных видов продукции в хранилище.

3. Плодоводство

Площади под плодовыми и ягодными культурами. План сада. Анализ возрастного и породно-сортового состава сада. Культивообороты, соответствие соотношения пород и сортов в саду районированию для данного района. Поведение районированных пород и сортов плодово-ягодных культур в данном хозяйстве, перспективные сорта.

Состояние плодово-ягодных насаждений. Промышленная технология плодовых и ягодных культур. Обработка почвы и система содержания. Удобрение и орошение. Защита растений в садах и на ягодниках. Формирование и обрезка садов и ягодников. Уход за урожаем. Характеристика садов на слаборослых подвоях. Подвой плодовых пород.

Характеристика и анализ отделений питомника (школа сеянцев, поля формирования, маточные насаждения, черенковый и отводковый маточники). Агротехника выращивания подвоец и саженцев. Выход и себестоимость посадочного материала за последние 2 года. Уровень механизации работ в питомнике. Предложения по улучшению работ в питомнике. Вредители и болезни в питомнике, меры борьбы.

Уборка, товарная обработка и реализация свежих плодов и ягод. База для хранения (наличие фруктохранилищ). Технология хранения и переработки плодов и ягод.

При наличии в хозяйстве сортоиспытательного участка изучить результаты сортоиспытания плодовых культур.

Использование машинно-тракторного парка в плодоводстве.

Технологические карты по возделыванию и уборке урожая плодовых и ягодных культур (ознакомление с содержанием и практикой составления). Первичный учет в бригадах и отделения.

Эффективность плодоводства. Использовать показатели: производство валовой продукции данной отрасли на среднегодового работника или на 1 чел.-час, чел.-день (руб.), сумма прибыли (убытка) от реализации на 1 га площади, с которой получена данная прибыль. Уровень рентабельности.

Экономическая эффективность производства отдельных плодово-ягодных культур. Использовать показатели: урожайность с 1 га, себестоимость 1 ц, уровень рентабельности, сумма прибыли на 1 га. Показатели представить по каждой культуре отдельно. Критические замечания и предложения практиканта по развитию отрасли.

4. Овощеводство

Состояние и перспективы развития отрасли овощеводства в хозяйстве. Агротехническая и организационно-экономическая оценка овощного севооборота.

Использование теплиц и утепленного грунта. Способы выращивания рассады овощных культур для открытого и защищенного грунта. Сортовой состав, подготовка семян, сроки и способы посева и высадки, площади питания, уход, удобрение и орошение овощных культур (сроки, способы, нормы). Эффективность орошения.

Использование гербицидов. Вредители и болезни овощных культур, их вредоносность. Мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями. Использование биологического и агротехнического методов борьбы.

Изучение опыта возделывания овощных культур в открытом и закрытом грунте.

Уборка, товарная обработка, реализация овощной продукции. База для хранения и переработки, организация хранения и переработки овощей.

Овощное семеноводство, агротехника первого и второго года культуры. Хранение маточников.

При наличии в хозяйстве государственного сортоиспытательного участка изучить сортоиспытание овощных культур.

Ознакомиться с работой фермерских хозяйств района.

Первичный производственный учет. Организация и содержание его в бригадах и отделениях. Опыт внедрения внутрихозяйственного учета.

Эффективность овощеводства. Использовать показатели: производство валовой продукции данной отрасли на среднегодового работника или на 1 чел.-час, чел.-день (руб.), сумма прибыли (убытка) от реализации на 1 га площади, с которой получена данная прибыль, уровень рентабельности.

Экономическая эффективность производства отдельных овощных культур. Использовать показатели: урожайность с 1 га (m^2), себестоимость 1 ц, уровень рентабельности, сумма прибыли на 1 га (m^2). Показатели представить по каждой культуре открытого и защищенного грунта.

Предложения практиканта по развитию отрасли.

5. Декоративное садоводство

Площади под цветочно-декоративными культурами. План декоративных насаждений. Анализ возрастного и породно-сортового состава насаждений. Выращивание декоративных культур и сортов цветочно-декоративных культур в данном хозяйстве, перспективные сорта.

Состояние цветочно-декоративных насаждений. Промышленная технология основных цветочных культур. Обработка почвы и система содержания. Удобрение и орошение. Защита растений в декоративных насаждениях. Формирование и обрезка древесно-кустарниковых насаждений. Уход за насаждениями.

Характеристика и анализ отделений питомника декоративных культур (отдел размножения, школы формирования, маточные насаждения, черенковый и отводковый маточники). Агротехника выращивания посадочного материала декоративных растений. Выход и себестоимость посадочного материала за последние 2 года. Уровень механизации работ в питомнике. Предложения по улучшению работ в питомнике. Вредители и болезни декоративных культур, меры борьбы.

Использование теплиц и утепленного грунта. Способы выращивания рассады цветочных культур для открытого и защищенного грунта. Сортовой состав, подготовка семян, сроки и способы посева и высадки, площади питания, уход, удобрение и орошение цветочных культур (сроки, способы, нормы). Эффективность орошения.

Вредители и болезни цветочных культур в защищенном грунте, их вредоносность. Мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями. Использование биологического и агротехнического методов борьбы.

Заготовка плодов и семян цветочно-декоративных растений, база для хранения семян и посадочного материала. Технология хранения цветочной продукции.

При наличии в хозяйстве сортоиспытательного участка изучить результаты сортоиспытания цветочно-декоративных культур. Особенности применения средств механизации в цветоводстве.

Технологические карты по возделыванию цветочно-декоративных культур (ознакомление с содержанием и практикой составления). Первичный учет в бригадах и отделениях.

Эффективность декоративного садоводства. Использовать показатели: производство валовой продукции данной отрасли на среднегодового работника или на 1 чел.-час, чел.-день (руб.), сумма прибыли (убытка) от реализации на 1 га площади, с которой получена данная прибыль, уровень рентабельности.

Экономическая эффективность производства отдельных цветочно-декоративных культур. Использовать показатели: урожайность с 1 га ($1 m^2$), себестоимость 1 ц, уровень рентабельности, сумма прибыли на 1 га ($1 m^2$). Показатели представить по каждой культуре отдельно. Критические замечания и предложения практиканта по развитию отрасли.

6. Научно-исследовательская работа практиканта

Научно-исследовательская работа проводится в соответствии с заданием кафедры и необходимостью сбора материала для выпускной квалификационной работы.

Руководители хозяйства должны быть ознакомлены с содержанием научно-исследовательской работы практикантов.

Данные отчетов и наблюдений, полученные при проведении полевого опыта, практикант заносит в журнал наблюдений.

В данном разделе приводится тема выпускной квалификационной работы, программа исследований, схема полевого опыта и (кратко) результаты полученных наблюдений.

Сведения, представляемые в данном разделе, приводятся после согласования с руководителем дипломной работы.

7. Выводы и предложения

Практикант должен дать конкретные предложения по дальнейшему улучшению работы хозяйства, а также свое заключение о ходе практики и ее организации в дальнейшем. Отчет дополняется рисунками, фотографиями, схемами и агрохимическими картами хозяйства.

6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

По результатам производственной практики научно-исследовательская работа обучающийся обязан предоставить: индивидуальное задание (приложения Б), рабочий график (план) проведения практики или Совместный график (план) (приложения А), дневник практики (приложение В), характеристику с места прохождения практики, письменный отчет о прохождении практики.

Форма титульного листа отчета о прохождении практики представлена в приложении Г.

Рабочий график (план) производственной практики обучающихся определяет содержание научно-исследовательской работы (виды работ), сроки и формы отчетности. График (план) должен разрабатываться обучающимся при консультативной помощи научного руководителя, окончательная редакция плана подлежит согласованию с руководителем практики.

При прохождении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) учебной практики. Он определяет виды работ, сроки и формы отчетности и разрабатывается на весь период практики.

Содержание производственной практики научно-исследовательская работа должно быть раскрыто и представлено в графике (плане) таким образом, чтобы:

- обучающийся четко представлял характер, объем и виды работы, которую ему предстоит выполнить;
- руководитель практики имел возможность эффективно контролировать и направлять работу обучающегося в режиме обратной связи.

Контроль должен быть формирующим, т.е. основанным на обратной связи от руководителя практики к обучающемуся. При такой форме контроля руководитель практики, ознакомившись с результатом его работы по определенному виду, получает возможность в оперативном режиме корректировать работу обучающегося. В результате основанная на обратной связи формирующая оценка превращается в эффективный инструмент обучения.

Результатом производственной практики научно-исследовательская работа является отчет, который представляется обучающимся на выпускающую кафедру.

Содержание производственной практики научно-исследовательская работа определяется полученным заданием, ее целью и задачами, научной новизной, а также компетенциями, которыми должен овладеть обучающийся по завершении данной практики.

В отчете должно содержаться: цель, задачи и объект исследования; результаты изучения и анализа основных литературных источников.

Выполнение индивидуального задания.

По результатам прохождения производственной практики научно-

исследовательская работа составляется отчет о ее прохождении. Он должен быть оформлен по следующей структуре:

- титульный лист;
- индивидуальное задание обучающегося;
- рабочий график (план) или совместный график (план);
- содержание и планируемые результаты практики;
- дневник о прохождении практики;
- оглавление;

Введение. Обосновать выбор темы ВКР, цель и задачи.

1. *Характеристику организации* – места прохождения практики.

2. *Теоретические и методические аспекты изучаемой проблемы (Состояние вопроса).* В данном разделе необходимо осветить теоретические и методические положения изучаемой темы по литературным источникам. На основе монографий, статей в специальных журналах по вопросам избранной темы, необходимо изложить в краткой форме различные точки зрения и подходы к решению того или иного вопроса, предложения отдельных авторов. В конце раздела, на основании изучения литературы, следует сформировать основные направления решения изучаемой проблемы. При ссылке на авторов необходимо обязательно указывать литературный источник.

3. *Программа исследования.*

4. *Результаты научно-исследовательской работы.* В указанном разделе следует привести данные о месте и условиях проведения научно-исследовательской работы, объектах, методике (описать подробно методику), предварительные результаты исследований, полученные за период обучения.

5. *Заключение.* В данном разделе необходимо на основе предварительных результатов исследований по выбранной теме сформулировать выводы и обосновать предложения решения изучаемого вопроса.

6. *Список использованных литературных источников.*

7. *Приложения.*

Рекомендуемый объем отчета – 25 - 30 страниц.

При составлении отчета следует придерживаться следующих общих требований: четкость и логическая последовательность изложения материала; убедительность аргументации; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; конкретность изложения результатов; обоснованность выводов.

По итогам производственной практики обучающемуся выдается характеристика, отражающая уровень сформированности компетенций, степень выполнения программы практики и общую оценку за практику. Характеристика содержит данные о выполнении обучающимся программы практики, об его отношении к работе, об оценке его умений и навыков применять теоретические знания на практике, вести научно-исследовательскую работу. Характеристика подписывается руководителем практики от организации (структурного подразделения), в которой она проводилась, заверяется печатью.

Правила оформления отчета.

Отчет оформляется в виде текста, подготовленного на персональном компьютере с помощью текстового редактора и отпечатанного на принтере на листах формата А4, с одной стороны. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем. Основной цвет шрифта – черный.

Поля страницы должны иметь следующие размеры: левое – 35 мм, правое 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

Текст печатается через полтора интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14.

Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,25.

Наименования всех структурных элементов отчета (за исключением приложений) записываются в виде заголовков строчными буквами по центру страницы без

подчеркивания (шрифт 14 жирный). Точка после заголовка не ставится.

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляется в нижней части листа справа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется (нумерация страниц – автоматическая).

Разделы имеют порядковые номера в пределах всего отчета и обозначаются арабскими цифрами. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы основной части отчета следует начинать с нового листа (страницы).

При ссылках на структурную часть текста отчета указываются номера разделов, подразделов, пунктов, подпунктов, перечислений, графического материала, формул, таблиц, приложений, а также графы и строки таблицы, данного отчета. При ссылках следует писать: «... в соответствии с разделом 2», «... в соответствии со схемой 2», «(схема 2)», «в соответствии с таблицей 1», «таблица 4», «... в соответствии с приложением А» и т. п.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, на пример: «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью. Необходимо указывать при переносе обозначение столбцов таблицы. В таблицах допускается применение 12 размера шрифта.

Приложения к отчету оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу страницы надпись «Приложение» с буквенным обозначением.

На последней странице заключения обучающийся проставляет дату сдачи отчета и подпись.

Список использованной литературы группируется в алфавитном порядке. Ссылки в тексте на опубликованные материалы должны быть в круглых скобках. Оформление ссылки на литературу должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления и ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.

Текст отчета и дневника должен быть сброшюрован.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Основным видом оценочных средств является отчет о прохождении производственной практики научно-исследовательская работа.

7.1 Паспорт фонда оценочных средств производственной практики научно-исследовательская работа

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) | Код контролируе- мой компетенции | Оценочное средство | |
|----------|----------------------------------|---|--------------------|--------|
| | | | Наименование | Колич. |
| | | | | |

| | | | | |
|----|--|--|--|-----|
| 1. | Подготовительный: инструктаж по технике безопасности; консультации по организации практики, согласование индивидуального задания и плана-графика практики | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5 | собеседование | 1 |
| 2. | Основной: - сбор, обработка и систематизация научного литературного материала; - закладка и проведение научных исследований; - проведение наблюдений, измерений, учетов; - освоение важнейших элементов технологии закладки, возделывания и уборки садовых культур; - изучение и освоение приемов ухода за растениями в маточниках, питомниках, садах, за насаждениями ягодных, овощных, декоративных культур; - формирование навыков ведения научно-исследовательских работ; - обработка и анализ полученной информации; - подготовка основных разделов ВКР; - выполнение индивидуального задания. | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5 | отчет и дневник о прохождении практики | 1+1 |
| 3. | Заключительный: подготовка отчета и дневника по практике, защита отчета | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5 | вопросы к защите отчета (к зачету с оценкой) | 40 |

7.2 Перечень вопросов к защите отчета о прохождении практики

1. Закономерности плодоношения (закладка генеративных почек, цветение и оплодотворение, опадение завязи). Самоплодность, партенокарпия, ремонтантность. Экологические факторы в жизни садовых растений (свет, тепло, вода) (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3,

- ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
2. Онтогенез и возрастные изменения у садовых растений. Годичный цикл развития садовых растений (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 3. Биологические основы размножения садовых культур, способы получения посадочного материала садовых растений (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 4. Центры происхождения садовых растений. Размещение и перспективы возделывания садовых культур в России (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 5. Типы плодоношения культур и групп сортов садовых растений (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 6. Функции листьев. Фотосинтез, транспирация, метаболизм (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 7. Этапы формирования урожая садовых культур. Периодичность плодоношения (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 8. Биологические особенности повышения продуктивности садовых растений и качества урожая (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 9. Экологические факторы в жизни садовых растений (почва, температура). Зимостойкость и морозостойкость (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 10. Технология возделывания виноградников (выбор места под закладку, системы ведения, формирование и обрезка, содержание почвы и способы ее обработки, удобрение, орошение, сбор урожая, реконструкция и ремонт) (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 11. Составные части питомника и их характеристика (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 12. Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 13. Выращивание клоновых подвоев из зеленых черенков (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 14. Технологии выращивания саженцев садовых культур (смородины, крыжовника и др.) (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 15. Технологии получения подвоев плодовых культур (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 16. Выращивание клоновых подвоев в отводковых маточниках (вертикальные и горизонтальные) (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 17. Значение и система получения оздоровленного посадочного материала плодовых культур (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
 18. Выращивание саженцев садовых культур в открытом грунте с использованием

- окулировки (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
19. Системы содержания и обработки почв в садах. Почвозащитная и противоэрозионная агротехника в саду (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
20. Хозяйственно-биологические требования, предъявляемые к сортам и формам подвоев плодовых культур в садоводстве. Послепосадочный уход за саженцами в саду (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
21. Орошение плодового сада (сроки, нормы, способы) (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
22. Основные типы интенсивных садов (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
23. Методика выбора и оценки земель под сады. Климат и микрозоны (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
24. Почвы и рельеф. Предпосадочная подготовка почвы под закладку сада (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
25. Технологии посадки сада. Способы, сроки и глубина посадки саженцев, принципы выбора схем посадки деревьев при закладке сада (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
26. Предуборочные технологии, особенности уборки, товарной обработки и транспортировки плодов (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
27. Применение удобрений в садоводстве (сроки, нормы, способы) (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
28. Формирование и обрезка плодовых деревьев. Системы формирования крон плодовых деревьев в интенсивных садах разного типа (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
29. Значение и биологические особенности слаборослых деревьев в интенсивном плодоводстве. Особенности агротехники слаборослого интенсивного сада (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
30. Особенности технологии выращивания овощных культур в защищенном грунте (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
31. Современные технологии на основе гидропоники (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
32. Особенности технологии выращивания овощных культур в открытом грунте (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
33. Селекция и семеноводство садовых культур (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
34. Современные требования к сортименту садовых культур (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
35. Современные требования к методике закладки и ведения опытов (УК-1, УК-2, УК-3,

- УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
36. Применение декоративных культур в ландшафтном строительстве (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
37. Размножение и возделывание цветочных культур (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
38. Значение оздоровления посадочного материала садовых культур (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
39. Особенности размножения трудноукореняемых культур методом *in vitro* (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).
40. Культура деловых отношений (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-6, ПКР-1, ПКР-5).

7.3 Критерии оценки защиты отчета по практике

При выставлении оценки по результатам прохождения производственной практики научно-исследовательская работа учитываются: выполнение индивидуального задания на практику, характер ответов на вопросы комиссии по программе практики; соответствие содержания полученному заданию; логичность представленного материала; обоснованность выводов. Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 38-50 баллов. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 25-37 баллов. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 18-24 баллов. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 0-17 баллов.

| № п/п | Наименование критерия | Максимально е количество баллов |
|----------|--|--|
| 1. | Структура отчета (основные составные части, наличие цели, задач, наличие обобщающих выводов в заключении, логичность изложения основных вопросов, взаимосвязь всех разделов работы друг с другом и с общей проблемой) | 10 |
| 2. | Полнота выполнения индивидуального задания | 10 |
| 3. | Сбор и анализ фактических данных по теме НИР (постановка опытов, освоение методик, сбор первичных данных и их анализ) | 40 |
| 4. | Использование информационных технологий | 5 |
| 5. | Отношение обучающегося к работе (самостоятельность выполнения, творческий подход, системность, прилежание и т.п.) | 5 |
| 6. | Качество оформления отчета и дневника (правильность и грамотность изложения и оформления материала в соответствии с методическими указаниями, наличие иллюстраций, презентаций и т.п.) | 5 |
| 7. | Сроки предоставления работы (соответствие срокам сдачи) | 5 |
| 8 | Публичная защита отчета (четкость и логичность построения ответа на вопрос, владение логической речью и иные коммуникативные навыки, умение привести пример из учебного материала или из практической деятельности при ответе на вопрос, аргументировать свою точку зрения при ответе на вопрос, поддерживать и активизировать беседу) | 20 |
| | Итого | 100 |

7.4.Шкала оценочных средств

Итоги прохождения производственной практики научно-исследовательская работа, оцениваются в рейтинговых баллах. Итоговый рейтинг (100 баллов) складывается из выполнения отчета (50 баллов) и защиты отчета (50 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по практике определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

| Уровни освоения компетенций | Критерии оценивания | Оценочные средства (кол.баллов) |
|---|---|---|
| Продвинутый (75-100 баллов) зачтено с оценкой «отлично» | <p><i>Знает</i> на высоком теоретическом и практическом уровне основные агротехнические мероприятия по выращиванию садовых культур.</p> <p><i>Умеет</i> использовать полученные знания на практике, приводя примеры из собственного опыта.</p> <p><i>Владеет</i> навыками анализа современного состояния отрасли, науки и техники, свободно владеет терминологией из разных дисциплин.</p> <p>Отчет и дневник по практике аккуратно оформлены, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Приведены критические замечания в дневнике. Собран и обобщен материал к ВКР, представлен первый вариант ВКР.</p> | <p>Знание теоретических вопросов, закрепление их на практике (25-30 баллов).</p> <p>Умение использовать полученные знания на практике (25-30).</p> <p>Владение навыками анализа современного состояния отрасли, оформление и защита отчета по практике (25-40).</p> |
| Базовый (51 -74 балла) зачтено с оценкой «хорошо» | <p><i>Знает</i> хорошо предмет, однако знания ограничены объемом теоретического материала, практические навыки сформированы меньше.</p> <p><i>Умеет</i> использовать полученные знания, приводя примеры из теории.</p> <p><i>Владеет</i> терминологией, полученной из теоретического курса.</p> <p>Отчет и дневник по практике аккуратно оформлен, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Собран и обобщен материал к ВКР, представлен первый вариант ВКР.</p> | <p>Знание теоретических вопросов, закрепление их на практике (18-24 балла).</p> <p>Умение использовать полученные знания на практике (18-24).</p> <p>Владение навыками анализа современного состояния отрасли, оформление и защита отчета по практике (18-24).</p> |
| Пороговый (30 - 50 баллов) – зачтено с оценкой «удовлетворительно» | <p><i>Знает</i> ответы только на отдельные вопросы при защите отчета по практике, на дополнительные вопросы отвечает только с помощью наводящих вопросов.</p> <p>Не всегда <i>умеет</i> привести правильный пример из практического опыта.</p> <p><i>Владеет</i> терминологией слабо.</p> <p>Автор допускает орфографические, пунктуационные, грамматические и речевые ошибки. Собран, но не обобщен материал к</p> | <p>Знание теоретических вопросов, закрепление их на практике (10-17 баллов).</p> <p>Умение использовать полученные знания на практике (10-17).</p> <p>Владение навыками анализа современного состояния отрасли,</p> |
| | ВКР. | оформление и защита отчета по практике (10-17). |
| Низкий (допороговый) (менее 30 баллов) – не зачтено с оценкой «неудовлетворительно» | <p><i>Знает</i> поверхностно о первичных умениях и навыках научно-исследовательской деятельности и/или примитивно излагает полученные данные в отчете.</p> <p><i>Не умеет</i> анализировать современное состояние отрасли, науки и техники, делать выводы.</p> | <p>Знание теоретических вопросов, закрепление их на практике (менее 10 баллов).</p> <p>Умение использовать полученные знания на практике (менее 10).</p> |

| | | |
|---------|--|--|
| тельно» | <i>Не владеет терминологией. Работа оформлена не в соответствии с предъявляемыми требованиями.</i> | Владение навыками анализа современного состояния отрасли, оформление и защита отчета по практике (менее 10). |
|---------|--|--|

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1 Основная учебная литература

1. Кривко, Н.П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков, В.В. Турчин. – Электрон.дан. – СПб.: Лань, 2014. – 416 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/51724>.
2. Плодоводство и овощеводство / Ю.В. Трунов, В.К. Родионов, Ю.Г. Скрипников и др., под ред. Ю.В. Трунова. М.: КолосС, 2008 – 464с.
3. Плодоводство: учебник для вузов / под ред. В.А. Потапова, Ф.Н. Пильщикова. – М.: Колос, 2000.
4. Плодоводство и овощеводство: Учебник / В.А. Потапов, В.К. Родионов, Ю.Г. Скрипников и др. // под ред. профессора В.А. Потапова. – М.: Колос, 1997. – 431с.
5. Овощеводство ЦЧР. Бунин М.С., Мухортов С.Я., Родионов В.К. Воронеж, 2008. – 312 с.
6. Овощеводство: Учебник для вузов / под ред. Г.И. Тараканова. М.: КолосС, 2002. – 471 с.
7. Виноградарство / под ред. Смирнова К. В. // М.: Агропромиздат, 1987. – 367с.
8. Муравин И.А. Агрохимия. М.: Академия, 2014. –304 с.
9. Защита растений от болезней: Учебник для вузов / под ред. В.А. Шкаликова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Колос, 2003. – 255с.
10. Плотникова, Л.Я. Иммунитет растений и селекция на устойчивость к болезням и вредителям: Учебник для вузов / Л.Я. Плотникова; под ред. Ю.Т. Дьякова. – М.: КолосС, 2007. – 359с.
11. Селекция садовых культур: учебник для бакалавров/ под ред. Н.С. Самигуллиной. – Тамбов, 2013. – 330с.
12. Еремин, Г.В. Общая и частная селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур / Г.В. Еремин, А.В. Исачкин, И.В. Казаков и др. // М.: Мир,2004.
13. Декоративное садоводство. Учебник для вузов / под ред. Н. В. Агафонова. М.: Колос, 2003. – 320с.
14. Теодоронский, В.С. и др. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры. 4-е изд., испр. и доп. Учебник для академического бакалавриата. Научная школа: Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана (г. Мытищи). М.: Издательство Юрайт, 2017. – 363 с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/7A60C7CE-D953-4779-9E9B-43223AC53003> - Загл. с экрана
15. Лекарственные растения: учеб.пособие / В.А. Гущина, Н.И. Остробородова. - Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – 109 с. Режим доступа:<https://www.rucont.ru/efd/306349> - Загл. с экрана
16. Степанов, С.Н. Плодовый питомник. - М.: Колос, 1981.
17. Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия. В.Д. Муха, Н.И. Картамышев. М: Колос, 2002. – 580с.
18. Витковский В. Л. Плодовые растения мира. – СПб.: Лань, 2003. – 591с.
19. Зинченко, В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность: Учеб.пособие / В.А. Зинченко. – М.: 2006. – 232с.
20. Тюльдюков В.А. и др. Газоноведение и озеленение населенных территорий: учеб.пособие. М.: КолосС, 2002. - 264с.

21. Нетрадиционные садовые культуры / под ред. Е.П. Куминова. - Мичуринск, 1994. - 357 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Виноградарство и виноделие / под ред. Верновского Э.А. // М.: Колос, 1984.- 312с.
2. Садоводство: Энциклопедия: в 3-х т / гл. ред. Молд. Сов. Энциклопедии, 1990. - Т. 1. - 524 с.
3. Трунов, Ю. В. Размножение плодовых и ягодных растений: учебное пособие / Ю.В. Трунов и др./ Мичуринск,2004.
4. Трисвятский, Л.А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. 4-е изд. / Л.А. Трисвятский, В.В. Лесик, В.Н. Курдина // М.: Агропромиздат, 1991. – 415с.
5. Овощеводство ЦЧР. Учебник для вузов / М.С. Бунин, С.Я. Мухортов, В.К. Родионов, П.Н. Воробьев, Н.М. Круглов, А.В. Мешков.под ред. В.К. Родионова и С.М. Мухортова. – Воронеж, 2008. – 311с.
6. Овощеводство открытого грунта/ под ред. Ф.Б. Белика // М.: Колос –1976.
7. Овощеводство в зонах консервной промышленности / под ред. Д.Д. Брежнева. – М.: Колос, 1979. - 271с.
8. Овощеводство защищенного грунта.под ред. Брызгалова В.А.- М.: Колос, 1995.– 80с.
9. Плотникова, Л.Я. Иммунитет растений и селекция на устойчивость к болезням и вредителям: Учебник для вузов / Л.Я. Плотникова; под ред. Ю.Т. Дьякова. - М.: КолосС, 2007. - 359с.
10. Биологическая защита растений: Учебник для вузов / под ред. М.В. Штерншис. - М.: КолосС, 2004. - 264с.
11. Защита растений от вредителей: Учебник для вузов по агр. спец. / под ред. В.В. Исаичева. - М.: Колос, 2002. – 469с.
12. Тавлинова Г. К. Цветоводство. Л., Лениздат, 1970. - 575с.
13. Декоративное садоводство. Учебник для вузов / под ред. Н. В. Агафонова. М.: Колос, 2003. - 320с.
14. Будаговский, В.И. Культура слаборослых плодовых деревьев. - М.: Колос,1976.
15. Почвоведение: учебник для вузов / под ред. Кауричева И.С. - М.: Агропромиздат, 1989. – 719с.
16. Кудрявец, Р.П. Формирование и обрезка плодовых деревьев. – М.: Колос,1976.

8.3 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная практика (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

8.4.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 04-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

8.4.2 Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

8.4.3 Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

8.4.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| № | Наименование | Разработчик ПО (правообладатель) | Доступность (лицензионное, свободно распространяемое) | Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии) | Реквизиты подтверждающего документа (при наличии) |
|---|--|---------------------------------------|---|---|--|
| 1 | Microsoft Windows, Office Professional | Microsoft Corporation | Лицензионное | - | Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно |
| 2 | Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса | АО «Лаборатория Касперского» (Россия) | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165 | Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» от 09.12.2024 № б/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025 |
| 3 | МойОфис Стандартный - | ООО «Новые облачные | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=415165 | Контракт с ООО «Рубикон» |

| | | | | | |
|---|--|---|---------------------------|---|---|
| | Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru) | технологии» (Россия) | | se_id=2698444 | от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно |
| 4 | Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия) | АО «Р7» | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041 | Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно |
| 5 | Операционная система «Альт Образование» | ООО "Базальт свободное программное обеспечение" | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015 | Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно |
| 6 | Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiaus.ru) | АО «Антиплагиат» (Россия) | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186 | Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025 |
| 7 | Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU | Adobe Systems | Свободно распространяемое | - | - |
| 8 | Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU | Foxit Corporation | Свободно распространяемое | - | - |

8.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

8.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Miro: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

8.4.7 Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

| № | Цифровые технологии | Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии | Формируемые компетенции | ИДК |
|----|---------------------|--|-------------------------|-------------|
| 1. | Облачные технологии | Лекции | УК-1 | ИД-1 УК-1 – |

| | | | | |
|----|----------------|----------------------------------|------|--|
| | | Самостоятельная работа | | Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2ук-1 – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. |
| 2. | Большие данные | Лекции Самостоятельная работа | УК-1 | ИД-1ук-1 – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2ук-1 – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. |

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для проведения производственной практики научно-исследовательская работа используются учебные лаборатории университета, оснащенные современным оборудованием и приборами, научно-образовательный центр им. В.И. Будаговского, учебно-исследовательский тепличный комплекс «Роща», базовые предприятия АПК.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Материально-техническое обеспечение лекций и самостоятельной работы – аудитории 18/2 и 239^б/2, оборудованные стендами, плакатами с изображением корневой и надземной части растений плодовых культур, современным оборудованием и приборами. Для ознакомления с плодовыми растениями используются гербарные образцы побегов с соцветиями, однолетние и многолетние ветви, муляжи плодов, рисунки, фотографии, линейки, а также разные типы саженцев в натуральном виде.

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|--|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ул. Интернациональная, д. 101 - 2/18) | Ноутбук Samsung R 528 процессор Celeron (R) Dual-Core CPU (инв. № 000002101045200), проектор BenQ MP 575 (инв. № 000002101045199), кафедра для публичных выступлений, электронный УМК. | База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», http://window.edu.ru (соглашение от 11.04.13 № 37, срок действия до 11.04.18) «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» http://e.lanbook.com (договор от 25.02.2014 № 25-1/02, срок действия до 25.02.2017) |
| Учебная аудитория для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д. 101, 3/239б) | 1. Доска классная (инв. № 2101063508) 2. Жалюзи (инв. № 2101062717) 3. Жалюзи (инв. № 2101062716) 4. Компьютер CeleronE3500, мат. плата ASUS, опер. память 2048Mb, монитор 19" AOC (инв. № 2101045283, | - Лицензионный договор от 19.03.2019 № 1043 с АО «Анти-Плагиат» на предоставление на возмездной основе неисключительного имущественного права на использование результата интеллектуальной деятельности (Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»), - Лицензионный договор от |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>2101045284, 2101045285</p> <p>5. Компьютер Pentium-4 (инв.№2101042569)</p> <p>6. Моноблок iRU308 21.5 HDi3</p> <p>3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520)</p> <p>7. Компьютер DualCoreE 6500 (инв.№1101047186)</p> <p>8. Компьютер торнадоСоре-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117)</p> <p>9. Экран на штативе(инв.№ 1101047182)</p> | <p>18.10.2016 № Л-21/16 с ООО«АСТ-Центр» о предоставлении лицензионного программного обеспечения (Программный комплекс «АСТ-Тест Plus», срок действия 18.10.2019;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Договор с ООО «Методические интерактивные коммуникации» на подключение информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023); - Договор от 23.03.2016 № ДО-04/16 с ООО «Центр информационных технологий в образовании» о разработке интеграции 1С: Университет ПРОФ с системой дистанционного обучения Moodle, срок действия 30.04.2016г. |
|--|---|--|

Форма рабочего графика (плана) проведения практики**ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ****Кафедра.....**

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
 заведующий кафедрой
 _____ / И.О. Фамилия/
 «____» _____ 20____ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**Общие сведения**

| | |
|--|---|
| ФИО обучающегося | |
| Курс | |
| Форма обучения | |
| Направление подготовки / специальность | |
| Наименование кафедры/отделения | |
| Группа | |
| Вид практики | |
| Тип практики | |
| Способ проведения практики | |
| Форма проведения практики | |
| Место прохождения практики | |
| Период прохождения практики | с «__» _____ 20____ г. по «__» _____ 20____ г. |
| Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации) | |

Планируемые работы

| № п/п | Содержание работы | Срок выполнения | Отметка о выполнении |
|-------|---|------------------------|----------------------|
| 1. | Оформление документов по прохождению практики | до начала практики | |
| 2. | Проведение медицинских осмотров (обследований) в случае выполнения обучающимся работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) в соответствии с законодательством РФ | до начала практики | |
| 3. | Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, оформление временных пропусков для прохода в | в первый день практики | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | профильную организацию (при необходимости). | | |
| 4. | Выполнение индивидуального задания практики | в период практики | |
| 5. | Консультации руководителя(-ей) практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета, по производственным вопросам | в период практики | |
| 6. | Подготовка отчета по практике | за два дня до промежуточной аттестации | |
| 7. | Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя(-ей) практики | за два дня до промежуточной аттестации | |
| 8. | Промежуточная аттестация по практике | в последний день практики | |

Рабочий график (план) составил:
руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

«___» 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

«___» 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

С рабочим графиком (планом) ознакомлен:
обучающийся

«___» 20___ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Форма индивидуального задания на практику

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

(наименование образовательной организации)

Кафедра.....

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
_____ / И.О. Фамилия/

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Общие сведения

| | |
|--|---|
| ФИО обучающегося | |
| Курс | |
| Форма обучения | |
| Направление подготовки / специальность | |
| Наименование кафедры | |
| Группа | |
| Вид практики | |
| Тип практики | |
| Способ проведения практики | |
| Форма проведения практики | |
| Место прохождения практики | |
| Период прохождения практики | с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г. |
| Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации) | |

Содержание индивидуального задания

Задание на практику составил:
руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

(уч. степень, уч. звание, должность) _____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия) _____ (дата) _____

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

(уч. степень, уч. звание, должность) _____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия) _____ (дата) _____

Задание на практику принял:
обучающийся _____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия) «__» ___. 20__ г.
(дата)

Форма дневника практики**ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ**

(наименование образовательной организации)

Кафедра.....

(наименование кафедры)

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**Общие сведения**

| | |
|--|-----------------------------------|
| ФИО обучающегося | |
| Курс | |
| Форма обучения | |
| Направление подготовки / специальность | |
| Наименование кафедры | |
| Группа | |
| Вид практики | |
| Тип практики | |
| Способ проведения практики | |
| Форма проведения практики | |
| Место прохождения практики | |
| Период прохождения практики | с «__» 20__ г. по «__» 20__ г. |
| Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации) | |

Учет выполняемой работы

| № п/п | Содержание работы | Дата выполнения | Отметка о выполнении |
|-------|-------------------|-----------------|----------------------|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 6. | | | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |

Дневник заполнил:

обучающийся

_____ (подпись)

_____ (И.О. Фамилия)

« ____ » 20 ____ г.
(дата)

Дневник проверил:

руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

_____ (уч. степень, уч. звание, должность)

_____ (подпись)

_____ (И.О. Фамилия)

« ____ » 20 ____ г.
(дата)

Дневник проверил (при проведении практики в профильной организации):

руководитель практики от профильной организации

_____ (уч. степень, уч. звание, должность)

_____ (подпись)

_____ (И.О. Фамилия)

« ____ » 20 ____ г.
(дата)

Характеристика руководителя практики от профильной организации (при проведении практики в профильной организации)

Оценка трудовой деятельности и дисциплины:

Оценка содержания и оформления отчета по практике:

Оценка по практике: _____.

Руководитель практики от профильной организации

_____ (уч. степень, уч. звание, должность)

_____ (подпись)

_____ (И.О. Фамилия)

« ____ » 20 ____ г.
(дата)

Приложение Г
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт _____
Направление _____
Направленность (профиль) _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ
о практике

(название практики)

В _____
(название профильной организации/структурного подразделения университета)

Обучающегося _____ группы

(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от профильной организации:

(должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ:

(должность, Ф.И.О.)

Дата сдачи отчета _____

Дата защиты отчета _____

Мичуринск – 202_ г.

Рабочая программа производственной практики научно-исследовательская работа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 737 от 01.08.2017 г.

Автор:

Профессор кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур, доктор с.-х. наук, доцент _____ Григорьева Л.В.

Рецензент: профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, доктор с.-х. наук, доцент Бобрович Л. В.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 8 от 19 апреля 2019г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодовоощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 22 апреля 2019 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства(протокол № 3 от 11 ноября 2020 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодовоощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 4 от 16 ноября 2020 г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол №3 от 19 ноября 2020 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 7 от 15 апреля 2021 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодовоощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 19 апреля 2021г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол №10 от 17 июня 2021 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодовоощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 21 июня 2021г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 10 от 24 июня 2021 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 9 от 18 апреля 2022г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодовоощного

института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 18 апреля 2022г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 21 апреля 2022г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 11 от 13 июня 2023 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 19 июня 2023 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 22 июня 2023 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 11 от 03 мая 2024 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 10 от 20 мая 2024 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 9 от 23 мая 2024 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 10 от 8 апреля, 2025 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 21 апреля 2025 г.)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 8 от 23 апреля 2025 г.)

Оригинал рабочей программы хранится на кафедре садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур