



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агrobiотехнологий и землепользования
Кафедра общего земледелия, защиты растений и селекции

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки
Агробизнес и цифровое земледелие

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024

Составитель:

К.С.-Х.Н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Сабирова Разина Мавлетгараевна

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
общего земледелия, защиты растений и селекции «17» апреля 2024 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

доктор с/х наук, профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

Сафин Радик Ильясович

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института агробιοтехнологий и землепользования «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

К.С.-Х.Н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Сержанова Альбина Рафаиловна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Сержанов Игорь Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 12 от «24» апреля 2024 года

1 Указание вида, типа практики, способа и формы ее проведения

Вид практики: производственная

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Производственная практика. Научно-исследовательская работа проводится в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом, осуществляется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и организована в форме практической подготовки.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соответствующих с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) «Агробизнес и цифровое земледелие», обучающийся, при прохождении практики «Производственная практика. Научно-исследовательская работа» должен овладеть следующими результатами:

| Код индикатора достижения компетенции | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---------------------------------------|--|---|
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | |
| УК-2.2 | Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. | Знать: принципы и методы решения задач Уметь: проектировать решение конкретной задачи проекта Владеть: навыками выбора оптимального способа решения задачи, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-2.3 | Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. | Знать: принципы и методы решения задач Уметь: решать конкретные задачи проекта Владеть: навыками решения конкретной задачи проекта заявленного качества и за установленное время |
| УК-2.4 | Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта. | Знать: принципы и методы решения задач Уметь: публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта Владеть: навыками решения конкретной задачи проекта и публично представлять результаты их решения |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | |

| | | |
|--|---|---|
| УК-3.1 | Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. | <p>Знать: стратегии сотрудничества для достижения поставленных целей при выполнении работы и определять свою роль в коллективе</p> <p>Уметь: эффективно использовать стратегии сотрудничества при выполнении работы для достижения поставленных целей и определять свою роль в коллективе</p> <p>Владеть: способностью и быть готовым анализировать работу в команде, при необходимости разрабатывать и обосновывать решения по совершенствованию её работы</p> |
| УК-3.3 | Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата | <p>Знать: личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата</p> <p>Уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>Владеть: навыками. планировать последовательность шагов для достижения заданного результата...</p> |
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке российской федерации и иностранном(ых) языке(ах) | | |
| УК-4.2 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке российской федерации. | <p>Знать: информационно-коммуникативные технологии, используемые в деловой коммуникации на государственном языке</p> <p>Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке</p> <p>Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке</p> |
| УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | | |
| УК-6.3 | Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков | <p>Знать: основы агрономии и агропроизводства; миссия агрономии; место агрономии в системе сельскохозяйственных наук; основные науки агрономии, их источники и связь с естественными науками</p> <p>Уметь: использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков в области агрономии</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | | Владеть: навыками поиска и хранения информации из различных источников и баз данных, с целью приобретения новых знаний в области агрономии |
| УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | | |
| УК-8.1 | Обеспечивает безопасные и /или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. | Знать: направления обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте с использованием средств защиты; способы выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте Уметь: идентифицировать источники опасности для обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте Владеть: навыками использования средств защиты при обеспечении безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте; навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. |
| ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | | |
| ОПК-1.1 | Демонстрирует знание основных законов математических дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии | Знать: основные законы математических дисциплин для решения типовых задач в агрономии Уметь: использовать знания основных законов математических дисциплин для решения типовых задач в агрономии Владеть: навыками применения законов математических дисциплин для решения типовых задач в агрономии |
| ОПК-1.2 | Использует знания основных законов естественных наук для решения стандартных задач в агрономии | Знать: основные законы естественных наук для решения стандартных задач в агрономии Уметь: использовать знания основных законов естественных наук для решения стандартных задач в агрономии Владеть: навыками применения законов есте- |

| | | |
|--|---|--|
| | | ственных наук для решения стандартных задач в агрономии |
| ОПК-1.4 | Применяет знания основных общепрофессиональных дисциплин, необходимые для решения типовых задач в области агрономии | Знать: основные законы общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в агрономии Уметь: использовать знания основных законов общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в агрономии Владеть: навыками применения законов общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в агрономии |
| ОПК-1.3 | Применяет информационно коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии | Знать: информационно-коммуникационные технологии в агрономии Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии Владеть: навыками применения информационно коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрономии |
| ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности | | |
| ОПК-2.4 | Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства | Знать: специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства Уметь: использовать существующие документы, нормы и регламенты проведения работ в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства Владеть: оформлением специальной документации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства |
| ОПК-2.5 | Ведёт учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде | Знать: специальные документы по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде Уметь: вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде Владеть: оформлением и введением специальной документации по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде |
| ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производ- | | |

| | | |
|--|--|--|
| ственных процессов | | |
| ОПК-3.3 | Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний | <p>Знать: принципы безопасности выполнения производственных процессов и методов предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>Уметь: проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>Владеть: навыками выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность жизни и здоровья человека</p> |
| ОПК-3.2 | Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов | <p>Знать: принципы безопасности выполнения производственных процессов</p> <p>Уметь: выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p> <p>Владеть: навыками выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов в сельскохозяйственном производстве.</p> |
| ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | | |
| ОПК-4.2 | Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории | <p>Знать: элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p> <p>Уметь: обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Владеть: элементами системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p> |
| ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности | | |
| ОПК-5.1 | Участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии | <p>Знать: основные методы научных исследований, обработки и анализа результатов исследований с использованием информации из различных источников и баз данных</p> <p>Уметь: выполнять исследования, проводить обработку и анализ результатов исследований с использованием информации из раз-</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>личных источников и баз данных</p> <p>Владеть: навыками исследований, проводить обработку и анализ результатов исследований с использованием информации из различных источников и баз данных</p> |
| ОПК-5.2 | Использует классические и современные методы исследования в агрономии | <p>Знать: классические и современные методы исследования в агрономии</p> <p>Уметь: выполнять классические и современные методы исследования в агрономии</p> <p>Владеть: навыками исследований, проводить обработку и анализ результатов исследований в агрономии</p> |
| ПК-1 Способен участвовать в проведении научных исследований с применением элементов цифрового земледелия, по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы, пользуясь цифровыми технологиями | | |
| ПК-1.1 | Участвует в проведении научных исследований, в том числе и по цифровому земледелию, по общепринятым методикам | <p>Знать: методы проведения научных исследований с применением элементов цифрового земледелия по агрономии при выполнении на-учно-исследователь-ской работы во время производ-ственной практи-ки</p> <p>Уметь: проводить научные ис-следования с применением элементов цифро-вого земле-делия по агрономии при выполнении на-учно-исследователь-ской работы во время производ-ственной практи-ки</p> <p>Владеть: техникой проведения научных ис-следо-ваний с приме-нием элементов цифро-вого земле-делия по агроно-мии при выпол-нении научно-исследователь-ской работы во время производ-ственной практи-ки</p> |
| ПК-1.2 | Осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы с помощью цифровых технологий | <p>Знать: обработку данных, обобщать результаты опы-тов с помощью цифровых техно-логий, формули-ровать выводы научно-исследователь-ской работы во время произ-вод-ственной практи-ки</p> <p>Уметь: проводить статистическую обработку данных с помощью циф-ровых технологий, фор-мулировать выво-ды научно-исследователь-ской работы во время произ-вод-ственной практи-ки</p> <p>Владеть: техникой проведения статистиче-ской обработки полу-ченных данных научно-исследователь-ской работы с по-мощью циф-ровых технологий во время произ-водственной практики</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | | |
| ПК-3 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, а также обеспечить подготовку семян к посеву | | |
| ПК-3.1 | Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона | <p>Знать: технологий возделывания основных видов и сортов сельскохозяйственных культур при проведении научно-исследовательской работы во время производственной практики</p> <p>Уметь: выбирать сортов сельскохозяйственных культур, учитывая почвенно-климатические условия региона при проведении научно-исследовательской работы во время производственной практики</p> <p>Владеть: приемами выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона при проведении научно-исследовательской работы во время производственной практики</p> |
| ПК-3.2 | Обосновывает приёмы подготовки семян к посеву при различных уровнях интенсификации земледелия | <p>Знать: современные методы подготовки семян к посеву в условиях современного земледелия при выполнении научно-исследовательской работы на производственной практике</p> <p>Уметь: применять современные методы подготовки семян к посеву в условиях современного земледелия, учитывая региональные условия при выполнении научно-исследовательской работы на производственной практики</p> <p>Владеть: современными приемами решения типовых задач в области семеноводства в различных условиях интенсификации земледелия при выполнении научно-исследовательской работы на производственной практики</p> |

3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Производственная практика. Научно-исследовательская работа относится к блоку 2 «Практика». Проводится в 7 семестре 4 курса очной формы обучения, на 5 курсе заочной формы обучения.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Основы селекции и семеноводства, основы биотехнологии, овощеводство, кормопроизводство и луговое хозяйство, хранение и переработка продукции растениеводства, агрономическое документоведение биологическое и органическое земледелие,

агрохимия с основами системы удобрений, ,».

**4 Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях
(в академических часах)**

Объем практики: 6 зачётных единиц (216 академических часов, в том числе в форме практической подготовки 216 часов) для очной и заочной формы обучения.

Продолжительность практики: 4 недели для очной и заочной формы обучения.

5 Содержание практики

Научно-исследовательская работа проводится в организациях различных организационно-правовых форм, осуществляющих деятельность, соответствующую профессиональной направленности выпускников на основе договоров с организациями, в т.ч. производственными и научно-исследовательскими, осуществляющими профессиональную деятельность, соответствующую ОПОП. Практика может быть проведена и непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Студенты проходят практику в производственных предприятиях, научно-исследовательских организациях города Казани и лабораториях кафедры.

В том случае, если выпускная квалификационная работа носит исследовательский характер, научно-исследовательская работа проводится в лабораториях кафедры или научно – исследовательских институтах, при этом руководитель работы совместно со студентом обеспечивают достоверность собранного научного материала, его новизну и практическую значимость.

Для руководства практикой, проводимой в организациях, осуществляющих профессиональную деятельность, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава вуза (далее – руководитель практики от образовательной организации) и руководитель (руководители) практики из числа работников организации, осуществляющей профессиональную деятельность (далее – руководитель практики от организации). Для руководства практикой, проводимой непосредственно в вузах, назначается руководитель (руководители) практики от соответствующей кафедры.

Руководитель практики от образовательной организации выполняет следующие функции:

- совместно с руководителем практики от организации (предприятия) составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для выполнения студентами в период практики;
- участвует в распределении студентов в организации (на предприятии) по рабочим местам и видам работ;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствия ее содержания установленным образовательной программой требованиям;
- оказывает методическую помощь студентам в выполнении ими индивидуальных заданий, а также сборе материалов к выпускной (квалификационной) работе в ходе научно-исследовательской работы;
- оценивает результаты прохождения практики студентами.

В задачи практики входят:

Приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в условиях конкретного предприятия.

Сбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР), определение структуры и состава работы и принципиальных решений.

Структура научно-исследовательской работы:

1 Организационное собрание на кафедре. Выдача заданий научно-исследовательской работы.

2 Сбор дополнительных материалов для выпускной квалификационной работы, написание отчёта по научно-исследовательской работе.

Форма контроля – зачёт с оценкой

В процессе прохождения практики студент должен изучить:

1. Почвенно-климатические условия хозяйства, опытного участка;
2. Методику проведения химических, агрохимических, агрофизических, микробиологических анализов почв, растений и удобрений.

Обязанности практиканта

При прохождении практики студент обязан:

1. Перед отъездом на практику изучить программу прохождения научно-исследовательской работы и ознакомиться с индивидуальным заданием выданным руководителем ВКР.
 2. Своевременно прибыть на место прохождения научно-исследовательской работы.
 3. Являться примером высокой дисциплины, культуры на производстве и в быту.
 4. Строго соблюдать установленный на предприятии распорядок рабочего дня выполнять служебные обязанности, определённые занимаемой должностью.
 5. Изучать передовой опыт сельскохозяйственного производства.
 6. Вести журнал научно-исследовательской работы. Вносить в журнал содержание работ, выполняемых ежедневно, в течение всего периода прохождения производственной практики
 7. Собрать информацию за последние три года работы хозяйства в соответствии с заданием на ВКР.
 8. По завершении научно-исследовательской работы составить отчёт.
- Безопасные приёмы труда при прохождении научно-исследовательской работы
- Приступая к практике, студент обязан:
1. Получить вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте.
 2. Строго соблюдать правила внутреннего трудового распорядка предприятия,
 3. Правила техники безопасности, промышленной санитарии, пожарной безопасности в подразделениях и на территории предприятия.

6 Указание форм отчетности по практике

После завершения практики обучающийся составляет отчет. Аттестуется в форме защиты отчета о прохождении практики перед специально созданной комиссией. Форма контроля: дифференцированный зачет (зачёт с оценкой).

Требования к оформлению отчёта по научно-исследовательской работе

К оформлению отчёта по производственной научно-исследовательской работе предъявляются следующие требования:

1. Отчёт выполняется в соответствии с содержанием.
2. Отчёт должен содержать глубокий анализ производственно-финансовой деятельности хозяйства и обобщённые наблюдения по организации труда, сделанные во время практики.
3. В отчёте должны быть приведены разработанные мероприятия по совершенствованию механизированных технологий растениеводства, животноводства, технического обслуживания и ремонт сельскохозяйственной техники и технологического оборудования механизации трудоёмких процессов животноводства, систем защиты растений от вредных биологических объектов, биотехнология в защите растений.
4. В отчёте должны быть представлены материалы индивидуального задания относящиеся к выполнению выпускной квалификационной работы.
5. Отчёт, который оформляется на основании ежедневных записей характера работ выполняемых в хозяйстве. Этот отчёт является основным документом, характеризующим качество работы студента во время практики.

Структура отчета:

Введение

1. Содержание (оглавление) отчета.
2. Общие сведения о сельскохозяйственном предприятии.

3. Состояние и структура земельного фонда.
 4. Структура посевных площадей, система севооборотов и урожайность сельскохозяйственных культур.
 5. Технология возделывания сельскохозяйственных культур в хозяйстве.
 6. Система удобрения в хозяйстве.
 7. Система защиты растений от вредных биологических объектов в хозяйстве
 8. Механизация сельскохозяйственных работ.
 9. Экономические показатели хозяйства и особенности управления производством.
 10. Охрана труда и окружающей природной среды.
 11. Научно-производственная деятельность практиканта.
 12. Заключение.
 13. Список использованной литературы.
 14. Приложения.
- Выводы.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении к рабочей программе практики «Производственная практика. Научно-исследовательская работа»

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

Учебная литература:

1. Ганжара, Н.Ф. Ландшафтоведение / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 240 с.
2. Кидин, В.В. Практикум по агрохимии. Под ред. В.В. Кидина / В.В. Кидин, И.П. Дерюгин, В.И. Кобзаренко, А.Н. Кулюкин. - М.: КолосС, 2008. - 599 с.
3. Кирюшин, В.И. Агрономическое почвоведение / В.И. Кирюшин. - М.: КолосС, 2010. - 687 с.
4. Ягодин, Б.А. Агрохимия. Под ред. Б.А. Ягодина / Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко. - М: Мир, 2003. -584 с.
5. Агроэкология. Под ред. В.А. Черникова и др.-М.: Колос, 2000.-536 с.
6. Ефимов, В. Н. Система удобрения. Под ред. В.Н. Ефимова / В.Н. Ефимов, И.Н. Донских, В.П. Царенко. - М: КолосС, 2002. - 320 с.
7. Минеев, В.Г. Агрохимия / В.Г. Минеев. - М.: Изд-во МГУ, 2004. - 718 с.
8. Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения. Под ред. Л.М. Державина, Д.С. Булгакова. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 240 с.
9. Милащенко, Н.З. Устойчивое развитие агроландшафтов / Н.З. Милащенко, О.А. Соколов, Т. Брайсон, В.А. Черников. В 2-х ТТ. Т.1. - Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 2000. - 316 с.
10. Гилязов, М.Ю. Агрономическая химия: Методические указания / М.Ю. Гилязов. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2011. - 96 с.
11. Муртазина, С.Г. Практикум по почвоведению / С.Г. Муртазина, И.А. Гайсин, М.Г. Муртазин. - Казань: Изд-во Казанской ГСХА, 2006. - 226 с.

12. Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30196>.

13. Кузнецова, Н.П. Вредители растений закрытого грунта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Кузнецова, С.А. Нужных. — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2015. — 40 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106126>.

14. Кузнецова, Н.П. Основные вредители растений открытого грунта в условиях Томской области [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.П. Кузнецова, С.А. Нужных. — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2016. — 56 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105032>.

Ресурсы сети интернет:

1. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). <http://www.mcx.ru/>

2. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. <http://agro.tatarstan.ru/>

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения).

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Основными базами практик студентов являются сельскохозяйственные предприятия, министерства и ведомства, научно-исследовательские организации республики, с которыми у вуза оформлены договорные отношения.

Для материально технического обеспечения практики необходимы помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных, научно-исследовательских и научно-производственных работ, где студенты работают с документами.

Студентам предоставляется возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Организации, учреждения, предприятия обеспечивают рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

Научно-исследовательская работа проводится в организациях различных организационно-правовых форм, осуществляющих деятельность, соответствующую профессиональной направленности выпускников на основе договоров с организациями, в т.ч. производственными и научно-исследовательскими, осуществляющими профессиональную деятельность, соответствующую ОПОП. Практика может быть проведена и непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Студенты проходят практику в производственных предприятиях, научно-исследовательских организациях города Казани и лабораториях кафедры.

В том случае, если выпускная квалификационная работа носит исследовательский характер, научно-исследовательская работа проводится в лабораториях кафедры или научно – исследовательских институтах, при этом руководитель работы совместно со студентом обеспечивают достоверность собранного научного материала, его новизну и практическую значимость.

Для руководства практикой, проводимой в организациях, осуществляющих профессиональную деятельность, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава вуза (далее – руководитель практики от образовательной организации) и руководитель (руководители) практики из числа работников организации, осуществляющей профессиональную деятельность (далее – руководитель практики от организации). Для руководства практикой, проводимой непосредственно в вузах, назначается руководитель (руководители) практики от соответствующей кафедры.

Руководитель практики от образовательной организации выполняет следующие функции:

- совместно с руководителем практики от организации (предприятия) составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для выполнения студентами в период практики;
- участвует в распределении студентов в организации (на предприятии) по рабочим местам и видам работ;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствия ее содержания установленным образовательной программой требованиям;
- оказывает методическую помощь студентам в выполнении ими индивидуальных заданий, а также сборе материалов к выпускной (квалификационной) работе в ходе научно-исследовательской работы;
- оценивает результаты прохождения практики студентами.

В задачи практики входят:

Приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в условиях конкретного предприятия.

Сбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР), определение структуры и состава работы и принципиальных решений.

Структура научно-исследовательской работы:

1 Организационное собрание на кафедре. Выдача заданий научно-исследовательской работы.

2 Сбор дополнительных материалов для выпускной квалификационной работы, написание отчёта по научно-исследовательской работе.

Форма контроля – зачёт с оценкой

В процессе прохождения практики студент должен изучить:

1. Почвенно-климатические условия хозяйства, опытного участка;
2. Методику проведения химических, агрохимических, агрофизических, микробиологических анализов почв, растений и удобрений.

Обязанности практиканта

При прохождении практики студент обязан:

1. Перед отъездом на практику изучить программу прохождения научно-исследовательской работы и ознакомиться с индивидуальным заданием выданным руководителем ВКР.
2. Своевременно прибыть на место прохождения научно-исследовательской работы.
3. Являться примером высокой дисциплины, культуры на производстве и в быту.
4. Строго соблюдать установленный на предприятии распорядок рабочего дня выполнять служебные обязанности, определённые занимаемой должностью.
5. Изучать передовой опыт сельскохозяйственного производства.
6. Вести журнал научно-исследовательской работы. Вносить в журнал содержание работ, выполняемых ежедневно, в течение всего периода прохождения производственной практики
7. Собрать информацию за последние три года работы хозяйства в соответствии с заданием на ВКР.
8. По завершении научно-исследовательской работы составить отчёт.
Безопасные приёмы труда при прохождении научно-исследовательской работы
Приступая к практике, студент обязан:
 1. Получить вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте.
 2. Строго соблюдать правила внутреннего трудового распорядка предприятия,
 3. Правила техники безопасности, промышленной санитарии, пожарной безопасности в подразделениях и на территории предприятия.

6 Указание форм отчетности по практике

После завершения практики обучающийся составляет отчет. Аттестуется в форме защиты отчета о прохождении практики перед специально созданной комиссией. Форма контроля: дифференцированный зачет (зачёт с оценкой).

Требования к оформлению отчёта по научно-исследовательской работе

К оформлению отчёта по производственной научно-исследовательской работе предъявляются следующие требования:

1. Отчёт выполняется в соответствии с содержанием.
2. Отчёт должен содержать глубокий анализ производственно-финансовой деятельности хозяйства и обобщённые наблюдения по организации труда, сделанные во время практики.
3. В отчёте должны быть приведены разработанные мероприятия по совершенствованию механизированных технологий растениеводства, животноводства, технического обслуживании и ремонт сельскохозяйственной техники и технологического оборудования механизации трудоёмких процессов животноводства, систем защиты растений от вредных биологических объектов, биотехнология в защите растений.
4. В отчёте должны быть представлены материалы индивидуального задания относящиеся к выполнению выпускной квалификационной работы.
5. Отчёт, который оформляется на основании ежедневных записей характера работ выполняемых в хозяйстве. Этот отчёт является основным документом, характеризующим качество работы студента во время практики.

Структура отчета:

Введение

1. Содержание (оглавление) отчета.
2. Общие сведения о сельскохозяйственном предприятии.
3. Состояние и структура земельного фонда.

4. Структура посевных площадей, система севооборотов и урожайность сельскохозяйственных культур.
 5. Технология возделывания сельскохозяйственных культур в хозяйстве.
 6. Система удобрения в хозяйстве.
 7. Система защиты растений от вредных биологических объектов в хозяйстве
 8. Механизация сельскохозяйственных работ.
 9. Экономические показатели хозяйства и особенности управления производством.
 10. Охрана труда и окружающей природной среды.
 11. Научно-производственная деятельность практиканта.
 12. Заключение.
 13. Список использованной литературы.
 14. Приложения.
- Выводы.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении к рабочей программе практики «Производственная практика. Научно-исследовательская работа»

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

Учебная литература:

1. Ганжара, Н.Ф. Ландшафтоведение / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 240 с.
2. Кидин, В.В. Практикум по агрохимии. Под ред. В.В. Кидина / В.В. Кидин, И.П. Дерюгин, В.И. Кобзаренко, А.Н. Кулюкин. - М.: КолосС, 2008. - 599 с.
3. Кирюшин, В.И. Агрономическое почвоведение / В.И. Кирюшин. - М.: КолосС, 2010. - 687 с.
4. Ягодин, Б.А. Агрохимия. Под ред. Б.А. Ягодина / Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко. - М: Мир, 2003. - 584 с.
5. Агроэкология. Под ред. В.А. Черникова и др.-М.: Колос, 2000.-536 с.
6. Ефимов, В. Н. Система удобрения. Под ред. В.Н. Ефимова / В.Н. Ефимов, И.Н. Донских, В.П. Царенко. - М: КолосС, 2002. - 320 с.
7. Минеев, В.Г. Агрохимия / В.Г. Минеев. - М.: Изд-во МГУ, 2004. - 718 с.
8. Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения. Под ред. Л.М. Державина, Д.С. Булгакова. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 240 с.
9. Милащенко, Н.З. Устойчивое развитие агроландшафтов / Н.З. Милащенко, О.А. Соколов, Т. Брайсон, В.А. Черников. В 2-х ТТ. Т.1. - Пущино: ОНТИ ПНЦ РАН, 2000. - 316 с.
10. Гилязов, М.Ю. Агрономическая химия: Методические указания / М.Ю. Гилязов. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2011. - 96 с.
11. Муртазина, С.Г. Практикум по почвоведению / С.Г. Муртазина, И.А. Гайсин, М.Г. Муртазин. - Казань: Изд-во Казанской ГСХА, 2006. - 226 с.

12. Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30196>.

13. Кузнецова, Н.П. Вредители растений закрытого грунта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Кузнецова, С.А. Нужных. — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2015. — 40 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106126>.

14. Кузнецова, Н.П. Основные вредители растений открытого грунта в условиях Томской области [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.П. Кузнецова, С.А. Нужных. — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2016. — 56 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105032>.

Ресурсы сети интернет:

1. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). <http://www.mcx.ru/>

2. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. <http://agro.tatarstan.ru/>

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения).

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Основными базами практик студентов являются сельскохозяйственные предприятия, министерства и ведомства, научно-исследовательские организации республики, с которыми у вуза оформлены договорные отношения.

Для материально технического обеспечения практики необходимы помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных, научно-исследовательских и научно-производственных работ, где студенты работают с документами.

Студентам предоставляется возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Организации, учреждения, предприятия обеспечивают рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.