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

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра агрохимии и почвоведения

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 742E1DCDED9986891498E050140C0918
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 21.04.2025 до 15.07.2026

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«22» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная технологическая практика

Направление подготовки
35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Экология почв и продовольственная безопасность

Форма обучения
очная

Казань – 2025 г.

Составитель:

профессор, д.с.-х.н., профессор	Гилязов Миннегали Юсупович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «24» апреля 2025 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

д.с.-х.н., доцент	Миникаев Рогать Вагизович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «28» апреля 2025 года (протокол № 7)

Председатель методической комиссии:

к.с-х.н.	Сержанова Альбина Рафаилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Сержанов Игорь Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «28» апреля 2025 года

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

Вид практики: производственная
Тип практики: технологическая
Способ проведения практики: стационарная, выездная

Производственная технологическая практика 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, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) «Экология почв и продовольственная безопасность», обучающийся, при прохождении практики «Производственная технологическая практика» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	**Знать**: стратегию сотрудничества и особенности командной работы для достижения поставленной цели **Уметь**: вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели **Владеть**: навыками вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели
УК-3.2	Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п	**Знать**: возможные источники и причины возникновения в командной работе разногласий, споров и конфликтов **Уметь**: преодолеть возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон **Владеть**: навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		

УК-5.1	Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	**Знать**: особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения и причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей **Уметь**: адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними **Владеть**: навыками адекватного общения с людьми различного социально-го и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними во время технологической практики
УК-5.2	Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	**Знать**: основы недискриминационного взаимодействия в коллективе при выполнении профессиональных задач **Уметь**: создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач **Владеть**: навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач во время технологической прак-тики
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		
УК-6.1	Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	**Знать**: теоретические основы и методы саморазвития личности **Уметь**: находить и творчески использовать имеющийся опыт во время технологической практики в соответствии с задачами саморазвития **Владеть**: навыками находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами само-развития
УК-6.2	Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	**Знать**: мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста **Уметь**: самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста во время практики **Владеть**: навыками самостоятельно выявлять

		мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста
ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности		
ОПК-3.1	Анализирует информацию о современных технологиях в агрохимии, агропочвоведение и агроэкологии	**Знать**: современные технологии воспроизводства плодородия почв и возделывания сельскохозяйственных культур **Уметь**: анализировать информацию о современных технологиях воспроизводства плодородия почв, возделывания сельскохозяйственных культур и использовать их в профессиональной деятельности во время прохождения технологической практики **Владеть**: навыками анализа информации о современных технологиях воспроизводства плодородия почв, возделывания сельскохозяйственных культур и использования их в профессиональной деятельности
ОПК-3.2	Использует эффективные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	**Знать**: особенности использования эффективных методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности **Уметь**: использовать эффективные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности **Владеть**: навыками использования эффективных методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства		
ОПК-6.2	Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	**Знать**: мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста **Уметь**: самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя релистические цели профессионального роста во время практики **Владеть**: навыками самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста
ОПК-6.1	Знает основы организации труда, систему мотивации, стимулирования	**Знать**: теоретические основы и методы саморазвития личности **Уметь**: находить и творчески использовать

	персонала и использует их для эффективного управления коллективом и организации процессов производства	имеющийся опыт во время технологической практики в соответствии с задачами само-развития **Владеть**: навыками находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами само-развития

3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Производственная технологическая практика относится к блоку 2 «Практика». Проводится в 2 семестре 1 курса очной формы обучения.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Этика и психология профессиональной деятельности», «Инструментальные методы исследований», «Технологии возделывания сельскохозяйственных культур в условиях техногенеза».

Практика является основополагающей при изучении дисциплин: «Инновационные технологии в агрономии», «Устойчивость почв к антропогенному воздействию», «Оценка экологических рисков и страхование посевов», «Техногенный галогенез в районах нефтедобычи», «Экотоксикология и нормирование тяжелых металлов в агроэкосистемах».

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

Объем практики: 18 зачётных единиц (648 академических часов, в том числе в форме практической подготовки 648 часов) для очной формы обучения.

Продолжительность практики: 12 недель для очной формы обучения.

5 Содержание практики

Производственную технологическую практику магистранты проходят в государственных и негосударственные производственных, научно-исследовательских, научно-производственных, внедренческих, посреднических предприятиях, организациях и учреждения агрохимического и агроэкологического профиля. Отношения вуза и предприятий определяются договором.

Во время данной практики студенты должны работать в качестве агронома-агрохимика, агронома-почвоведа, агронома-эколога, агрохимика, лаборанта, техника агрохимических лабораторий.

Для организации практики предусмотрены следующие виды работ:

1. Студентом по согласованию с деканатом агрономического факультета осуществляется поиск и выбор места прохождения практики;
2. До начала практики за студентом назначается руководитель практики от университета;
3. Перед началом практики заведующее кафедрой проводит организационное собрание со студентами, на котором уточняется место и срок проведения практики, проводиться инструктаж о порядке прохождения практики, а также по охране труда и противопожарной безопасности.
4. Студенты обеспечиваются учебно-методической и сопроводительной документацией: программой практики, дневником, направлением на практику, индивидуальным заданием;

Руководитель практики от университета:

- выдает студенту индивидуальное задание;
- участвует в организационных мероприятиях, проводимых до ухода студентов на практику;
- осуществляет учебно-методическое руководство практикой;
- наблюдает и контролирует прохождение практики студентом;
- рассматривает отчет о практике и дневник, дает отзыв о прохождении студентом практики;
- принимает участие в работе комиссии по защите отчетов о практике.

По прибытии в предприятие студент должен сделать в командировочном удостоверении отметку о прибытии в данное предприятие и после завершения периода прохождения практики поставить в командировочном удостоверении отметку о выбытии из предприятия.

По прибытии студентов в предприятие руководитель или его заместитель предприятия знакомит их с общей структурой управления предприятием.

Приказом руководителя предприятия студенты-практиканты назначаются на рабочее место и в период практики являются работниками этого предприятия. Они подчиняются общему распорядку данного предприятия и должны быть образцом дисциплинированности и организованности. Этим же приказом за практикантами закрепляются руководитель практики от предприятия. С момента зачисления студентов в штат предприятия на них распространяются общее трудовое законодательство и правила охраны труда.

По прибытии на предприятие каждый студент должен пройти вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте. При переходе с одного рабочего места на другое практикант обязан пройти инструктаж по технике безопасности на новом рабочем месте.

Факт инструктажа по технике безопасности регистрируется в виде записи в дневнике студента и заверяется подписью студента и должностного лица, проводившего инструктаж. Акт о проведении инструктажа хранится у лица, проводившего инструктаж. Только после проведения инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте (у машин) студент приступает к работе.

В задачи руководителей практики от предприятия входит:

- составление вместе с практикантом календарного плана, предусматривающего выполнение всей программы практики применительно к условиям данного предприятия;
- систематическое наблюдение за работой практиканта и оказание ему необходимой помощи;
- контроль хода выполнения программы практики;
- проверка дневника и отчета по практике студента;
- составление отзыва (характеристики о прохождении студентом практики).

После завершения периода прохождения практики отчёт, дневник и характеристика студента с места работы должны быть заверены руководителем практики от хозяйства.

Студенты при прохождении данной практики обязаны:

1. Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием, выданным преподавателем - руководителем практики от университета.
2. Подчиняться действующим правилам внутреннего распорядка.
3. Вести ежедневно записи в своих дневниках о характере выполненной работы в течение дня, к концу рабочего дня представлять их руководителю практики от предприятия на подпись.
4. Представить руководителю практики от университета письменный отчет о прохождении практики в сроки, установленные учебным планом.

Студент обязан систематически оформлять дневник, собрать материал для квалификационной выпускной работы, оформить отчет о практике.

После завершения практики руководитель практикой от предприятия проверяет записи и пишет производственную характеристику студенту, который заверяется подписью руководителя предприятия и печатью. В производственной характеристике отмечаются отношение к работе, соблюдение трудовой дисциплины, участие в общественной жизни, а также дается оценка работы студента.

Каждому студенту-практиканту выдается индивидуальное задание руководителем практики от университета. Задание выдается с целью более глубокого изучения отдельных вопросов почвенных, агрохимических, агроэкологических исследований и разработок, направленных на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции.

В процессе прохождения практики студент должен овладеть практическими навыками:

-проведения агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий;

-закладывания и проведения производственных опытов по воспроизводству почвенного плодородия, по рациональному использованию удобрений и других агрохимикатов;

-применения методик агрохимических и агроэкологических анализов почв, растений и агрохимикатов;

-использования современных методов сбора, анализа и обработки необходимой информации;

-руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия людей.

6 Указание форм отчетности по практике

После завершения производственной технологической практики обучающийся составляет отчет и сдает руководителю от кафедры на проверку. В отчете обучающийся обязан представить производственную характеристику предприятия с указанием рабочего места, объема выполненной работы, а также поощрения и премии, если таковые имели место и индивидуальное задание.

Отчет выполняется студентами в соответствии с утвержденной рабочей программой. Отчет составляется каждым студентом самостоятельно, регулярно в течение всей практики

на основании материалов, собранных на предприятии, иллюстрируется схемами, эскизами, фотоматериалами.
Каждый раздел отчета следует заканчивать краткими обобщающими выводами, включающими практические рекомендации и свои предложения.

Структурными элементами отчета о производственной технологической практики являются:

1.Титульный лист;
2.Оглавление;
3.Введение;
4.Основная часть:
4.1.Краткая история создания, организационная структура и задачи учреждения, где проходит практику магистрант;
4.2.Непосредственная работа практиканта:
4.2.1.Деятельность структурного подразделения учреждения (организации), где проходит практику магистрант;
4.2.2.Должностные обязанности и распорядок дня практиканта;
4.2.3.Сбор материалов и анализ состояния дел подразделения;
4.2.4.Выполнение научно-исследовательской работы по теме ВКР.
4.3.Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, выполняемые в учреждении (актуальность, цель и задачи, методика и условия проведения, полученные результаты);
5.Заключение;
6.Список использованной литературы;
7.Приложения.

Во введении раскрываются задачи рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции на современном этапе, приводятся цель, задачи, краткое содержание данной практики.
В основной части отчета дается краткая характеристика предприятия (полное наименование, адрес, географическое расположение, почвенно-климатические условия производственно-финансовая деятельность предприятия). Подробно описывается деятельность структурного подразделения учреждения (организации), где непосредственно проходила практика магистранта, должностные обязанности и распорядок дня практиканта с указанием конкретных видов работ, выполненных практикантом. На основе сбор, анализа и обобщения материалов оценивается состояния дел подразделения. Описываются выполняемые в учреждении научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы с указанием их актуальности, преследуемых цели и задач, методика и условия проведения, анализируются полученные результаты. При наличии соответствующих условий, во время данной практики проводится сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы, которые должны найти отражение в отчете.
В заключительной части отчета следует коротко излагать основные выводы о деятельности предприятия, а также свои предложения по улучшению состояния дел в подразделениях организации, суждения о мерах по улучшению порядка прохождения данной практики.
К отчету прилагается дневник прохождения практики, который должен содержать следующую информацию: даты прибытия и убытия с базы практики; рабочие записи, включающие анализ состава и содержания выполненной практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения; личное участие практиканта (сопровождаться текстовыми и фотоматериалами, копиями документов). Заполнять и оформлять дневник по практике необходимо ежедневно.

Характеристика студента, отчет по практике и документы, прилагаемые к нему, должны быть проверены и подписаны непосредственным руководителем практики от предприятия. В заключении руководителем практики от предприятия студенту пишется краткая характеристика о его работе в период практики с указанием вида выполненных работ, отношения к работе, соблюдения трудовой дисциплины и рекомендуемая оценка за проделанную работу.

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 технологическая практика»

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

Основная учебная литература:

1. Агрохимия: учебник / под редакцией В. Г. Минеева. - Брянск: Брянский ГАУ, 2017. - 854 с. - ISBN 978-5-9238-0236-8. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/133138

2. Васильченко, А.В. Деградация и охрана почв [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Васильченко. - Электрон. дан. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 143 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/110590.

3. Валова (Копылова), В.Д. Экология [Электронный ресурс] / В.Д. Валова (Копылова). – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2012. – 360 с.

4. Ганжара, Н.Ф. Ландшафтоведение / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 240 с.

5. Ефимов, В. Н. Система удобрения. Под ред. В.Н. Ефимова / В.Н. Ефимов, И.Н. Донских, В.П. Царенко. - М: КолосС, 2002. - 320 с.

6. Кирюшин, В.И. Агрономическое почвоведение / В.И. Кирюшин. - М.: КолосС, 2010. - 687 с.

7. 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.

Дополнительная учебная литература:

1. Ягодин, Б.А. Агрохимия. Под ред. Б.А. Ягодина / Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко. - М: Мир, 2003. -584 с.

Ресурсы сети интернет:

1. 1. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ: http://www.mcx.ru

2. 2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ: http://agro.tatarstan.ru

3. 3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» URL: http://e.lanbook.com

4. 4. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института агрохимии им. Д.Н. Прянишникова http://www.vniia-pr.ru

5. 5. Сайт журнала «Плодородие» http:// www.plodorodie-j.ru

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

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
При проведении производственной технологической практики использование информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем не предусмотрено.	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение)	1. Операционная система Microsoft Windows 10,Microsoft Windows 7, Microsoft Microsoft Windows 8.1, Microsoft Windows Thin PC, Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows XP для образовательных организаций (Контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.) 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Professional 2016, Standart 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г., контракт №41 от 5 сентября 2019 г.) 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» Контракт № 2020.26 от 20 июля 2020 г., Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г., Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г., Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г. 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). (Контракт №2018.64938 от 25 декабря 2018 г., Контракт №2019.39

			от 23 декабря 2019 г.) 6. 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 (сетевая версия). Договор БИ0306 от 01.07.2011г. 7. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Практика	1. Материально-техническая база профильных предприятий, с которыми заключены долгосрочные договора о проведении практики. 2. Учебная аудитория 7 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель – столы, парты, стулья, доска аудиторная. 3. Учебная аудитория 25 – помещение для самостоятельной работы. Ноутбук – 1 шт., проектор мультимедийный – 1 шт., экран - 1 шт., доска аудиторная – 1 шт., стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна – 1 шт.