



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 агрохимии и почвоведения

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная технологическая практика

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Экологический менеджмент и аудит агроландшафтов

Форма обучения
очная

Казань – 2025

Составитель:

доцент, к.с.-х.н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание

Фасхутдинов Фаннур Шаукатович
Ф.И.О.

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

Заведующий кафедрой:

д.с.-х.н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание

Миникаев Рогать Вагизович
Ф.И.О.

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

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 №9 от «28» апреля 2025 года

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

Вид практики: учебная

Тип практики: технологическая

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Учебная 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, соответствующих с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) «Экологический менеджмент и аудит агроландшафтов», обучающийся, при прохождении практики «Учебная технологическая практика» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Знать: основные понятия, критически анализировать, применять системный подход для решения возможных последствий поставленной задачи Уметь: давать критическую оценку, осуществлять поиск и применять системный подход для решения поставленной задачи Владеть: навыками критической оценки, осуществлении поиска и применении системного подхода для решения поставленной задачи
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	Знать: основные направления обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте с использованием средств защиты Уметь: идентифицировать источники опасности для обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте Владеть: навыками использования средств

		защиты при обеспечении безопасных и комфортных условий труда 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-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	<p>Знать: законы математических и естественных наук для решения теоретических и практических задач в области агрохимии и агропочвоведения</p> <p>Уметь: применять законы математических и естественных наук для решения теоретических и практических задач в области агрохимии и агропочвоведения</p> <p>Владеть: навыками применения законов математических и естественных наук для решения теоретических и практических задач в области агрохимии и агропочвоведения</p>
ПК-1 Способен участвовать в проведении почвенных, агрохимических и экологических обследований земель		
ПК-1.1	Демонстрирует знание характера и состояния растительности, рельефа, основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств	<p>Знать: этапы подготовительных, полевых и камеральных работ по почвенному обследованию земель</p> <p>Уметь: последовательно планировать работы по почвенному и агрохимическому обследованию</p> <p>Владеть: практическими навыками выполнения подготовительных, полевых и камеральных работ по почвенному обследованию</p>
ПК-2 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов		
ПК-2.2	Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	<p>Знать: порядок ведения и составления документации мониторинга компонентов агроэкосистемы</p> <p>Уметь: составлять почвенные карты и картограммы, проводить группировку пригодности земель под различные сельскохозяйственные культуры</p> <p>Владеть: навыками выполнения картографических работ на всех этапах их проведения</p>
ПК -3 Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию		
ПК -3 .2	Проводит растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабатывает и реали-	<p>Знать: классификацию, виды, формы и особенности применения минеральных и органических удобрений, методы почвенной и растительной диагностики минерального пи-</p>

	зует меры по оптимизации минерального питания растений	<p>тания</p> <p>Уметь: уметь определять дозы внесения минеральных удобрений разными методами; оценивать и использовать результаты диагностики минерального питания растений в целях его оптимизации</p> <p>Владеть: навыками проведения почвенной и растительной диагностики минерального питания растений</p>
ПК - 4 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции		
ПК - 4.2	Осуществляет анализ контроля качества сельскохозяйственной продукции	<p>Знать: требования к качеству сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: осуществлять контроль качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>Владеть: методами контроля качества сельскохозяйственной продукции</p>

3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Учебная технологическая практика относится к блоку 2 «Практика». Проводится в 4 семестре 2 курса очной формы обучения.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Общее почвоведение», «Химия», «Геология с основами геоморфологии», «Земледелие», «Механизация растениеводства», «Растениеводство».

Практика является основополагающей при изучении дисциплин: «Методы почвенных исследований», «Методы экологических исследований», «География почв», «Система удобрения», «Картография почв».

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

Объем практики: 9 зачётных единиц (324 академических часа, в том числе в форме практической подготовки 324 часа) для очной и заочной формы обучения.

Продолжительность практики: 6 недель для очной и заочной формы обучения.

5 Содержание практики

Учебная практика проводится в лабораториях и опытных полях кафедр, учебном саду, коллекционном питомнике, Учебно-демонстрационном центре ИМиТС университета, ФГУ ЦАС «Татарский» и передовых хозяйствах республики, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Учебная практика проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса.

Время прохождения производственной практики: после экзаменационной сессии второго семестра в течение 4-х недель и после экзаменационной сессии четвертого семестра в течение 6-и недель. В зависимости от сроков, места проведения и тематики формы учебной практика могут быть:

-лабораторная (освоение методов определения и анализа растений, почв и агрохимикатов);

-полевая (распознавание почв, культурной и сорной растительности, вредителей, болезней);
отбор почвенных и растительных образцов с земельных участков с целью определения фазы развития растений и диагностики питания, оценки состояния почвенного покрова и устойчивости почв к антропогенному воздействию; регулировка сельскохозяйственных машин; закладка и проведение полевых экспериментов);
-производственная (ознакомление технологическими процессами хранения, подготовка, тукосмешения и внесения удобрений и других средств химизации в условиях хозяйства; ознакомление со структурой и работой ФГБУ ЦАС «Татарский»; изучение опыта организации работ по покупке, доставке, хранению и применению агрохимикатов производственными подразделениями агрохимической службы РТ).

Кафедры должны своевременно приготовить материалы, инвентарь, приборы, оборудование и машины, необходимые для проведения учебной практики. В случае необходимости заблаговременно заказать автобус для выезда на место практики.

На учебную практику студенты должны выходить в соответствующей одежде, обуви и головном уборе.

Каждое занятие учебной практики состоит из подготовительной, основной и заключительной части. В подготовительной части преподаватель объясняет студентам цель и задачи практики и дает инструктаж по технике безопасности. В основной части преподаватель дает студентам конкретные задания, объясняет последовательность их выполнения, организует и контролирует безопасное проведение работ. В заключительной части преподаватель на основе устного опроса, проверки соответствующих расчетов, качества выполненной работы или собранной коллекции ставит зачет (незачет).

Учебную практику проводят преподаватели ответственных кафедр. Перед началом учебной практики студенты получают общий инструктаж, и индивидуальный инструктаж по технике безопасности в начале каждого занятия. Для организации самостоятельной работы во время прохождения практики студенты бакалавриата должны руководствоваться «Программой и методическими указаниями по учебной практике бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03. «Агрохимия и агропочвоведение».

6 Указание форм отчетности по практике

В течение практики студент должен аккуратно вести дневник учебной практики. В нем ежедневно необходимо описать ход учебной практики, указывая, где и какую работу выполнил, какую информацию или коллекцию почв, растений, минералов, вредителей и т. д. собирал. Дневник является основным документом для составления отчета по практике, и прилагается к отчету. Отчет без дневника, аккуратно заполненного и содержащего записи преподавателей о выполнении учебной практики в полном объеме, к защите не допускается.

Оценка учебной практики проводится на основании письменного отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями, и его публичной защиты перед комиссией, созданной распоряжением заведующего выпускающей кафедрой. Оформление отчета о практике студент должен завершить в течение 3-х дней после окончания учебной практики во 2-о и 4-ом семестрах. Отчет должен быть составлен на основе записей в дневнике, собранных материалов и свежих впечатлений. До защиты один из членов комиссии проверяет отчет, дневник и дает письменную рецензию на них. Итоговая оценка за учебную практику складывается из следующих показателей: качество отчета, дневника, доклада и ответов на вопросы. Оценка учебной практики приравнивается к экзамену и записывается в зачетную книжку.

По результатам учебной практики на 2-ом курсе отчет должен быть составлен по следующему плану:

1. Титульный лист
2. Оглавление отчета
3. Введение
4. Основная часть
 - 4.1. Учебная практика по географии и картографии почв
 - 4.2. Учебная практика по земледелию
 - 4.3. Учебная практика по агрохимии
 - 4.4. Учебная практика по методам агрохимических исследований
 - 4.5. Учебная практика по растениеводству
 - 4.6. Учебная практика по механизации растениеводства
5. Заключение
6. Список использованной литературы
7. Приложения.

Студенты, не выполнившие программу учебной практики по уважительной причине, должны её проходить в индивидуальном порядке по усмотрению кафедры. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку (незачет), отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в соответствии с Уставом Казанского ГАУ.

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 «Учебная технологическая практика»

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

Основная 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. Яднов, А. И. Основы научных исследований: учебное пособие / А. И. Яднов. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. - 120 с. - Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: - Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/100791>:

Дополнительная учебная литература:

1. Агрэкология. Под ред. В.А. Черникова и др. - М.: Колос, 2000. - 536 с.
2. Ефимов, В. Н. Система удобрения. Под ред. В.Н. Ефимова / В.Н. Ефимов, И.Н. Донских, В.П. Царенко. - М.: КолосС, 2002. - 320 с.
3. Минеев, В.Г. Агрохимия / В.Г. Минеев. - М.: Изд-во МГУ, 2004. - 718 с.
4. 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.
5. 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.
6. Курбанов, С. А. Почвоведение с основами геологии: учебное пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2016. - 288 с. - ISBN 978-5-

8114-1357-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: -
Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76828>

Ресурсы сети интернет:

1. Электронный каталог «Публикации ЦНСХБ» <http://www.cnsnb.ru>.
2. Электронные каталоги «ЦНБ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» www.library.timacad.ru и др.
3. Гарант, Консультант плюс, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск, Rambler, Yandex, Google.

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

При проведении учебной практики использование информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем **не предусмотрено**.

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Занятия семинарского типа, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация	Учебная аудитория 7. Специализированная мебель – столы, парты, стулья, доска аудиторная.
Самостоятельная работа	Учебная аудитория 18. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер.