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

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Учебно-технологическая практика

по дисциплине Б2.О.02 (У) «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»

Направление подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2025

Составитель: доцент, к.б.н. Сергеева А.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции «14» апреля 2025 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:
д.с-х.н., профессор Гайнуллина М.К.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана «22» апреля 2025 года (протокол № 1)

Председатель методической комиссии:
д.вет.н., профессор Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Равилов Р.Х.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 2 от «23» апреля 2025 года

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

Вид практики: учебная
Тип практики: учебно-технологическая
Способ проведения практики: стационарная, выездная
Учебная практика по дисциплине Б2.О.02 (У) «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» 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 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся, при прохождении учебной практике по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4 способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.1	Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	***Знать:*** современные технологии в земледелии, почвоведении и агрохимии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; современные технологии производства сельскохозяйственной продукции, опираясь на знания по земледелию, почвоведению и агрохимии. ***Уметь:*** ***р***еализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; обосновать и реализовать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции. ***Владеть:*** навыками, полученными в ходе изучения дисциплины и применять их в профессиональной деятельности
ПК – 3 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства		
ПК-3.1	Реализует технологии производства продукции растениеводства	***Знать:*** основные технологии производства продукции растениеводства; классификацию продукции растениеводства ***Уметь:*** реализовать полученные технологии производства продукции растениеводства после изучения дисциплины в профессиональной деятельности ***Владеть:*** навыками производства продукции растениеводства

3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Учебная практика по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» относится к блоку 2 «Практика». Проводится в 4 семестре 2 курса очной формы обучения, на 2 курсе заочной формы обучения.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (практик) учебного плана: Ботаника, Земледелие с основами почвоведения и агрохимии, Растениеводство, Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства,

Учебная практика является основополагающей при изучении дисциплин: Технология переработки и хранения продукции растениеводства, Кормопроизводство, Технология производства и переработки плодов и овощей, Технология производства и переработки технических культур, Производственная технологическая практика

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

Объем учебной практике по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»: 3 зачетных единиц (108 академических часа, в том числе в форме практической подготовки 72 часа).

Продолжительность учебной практике по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»: две недели.

5 Содержание практики

Организация практики возлагается на деканат, заведующего кафедрой, ответственной за проведение практики, руководителя практики. График проведения практики рассматривается и утверждается Ученым советом института КАВМ.

Учебная практика проводится стационарная на базе кафедры технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции института КАВМ **(**Учебная аудитория № 339 для проведения занятий лекционного типа, учебные аудитории № 265 и 266 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение № 264 для хранения и профилактического обслуживания оборудования), выездная на базе хозяйств Республики Татарстан (ООО «Серп и Молот» Высокогорский р-он РТ, от 05.09.2016 г. бессрочный) и ТатНИИСХ обособленное подразделение ФИЦ КАЗ НЦ РАН (ФГБНУ «ТатНИИСХ», от 30.09.2015 г. бессрочный).

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).

В течение практики студент должен аккуратно вести дневник учебной практики. Форма дневника дана в приложениях 1. В нем ежедневно необходимо описать ход учебной практики, указывая, где и какую работу выполнил, какую информацию 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.

Студенты при прохождении учебной практики обязаны:

1. Полностью выполнять задания, предусмотренные индивидуальным заданием, выданным научным руководителем;
2. Подчиняться действующим правилам внутреннего распорядка Казанского ГАУ;
3. Вести записи в своих дневниках о характере выполненной работы в течение дня;
4. Представить руководителю практики письменный отчет о прохождении учебной практики в сроки, установленные учебным планом.

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.

Наименование разделов (этапов практики)	Краткое содержание
Подготовительный (ознакомительный) этап	Знакомство с программой практики, с целями, задачами и содержание практики. Получение индивидуального задания. Порядок сбора и обработки информации, анализ результатов и структура оформления дневника и отчёта. Инструктаж по технике безопасности при прохождении практики.
Производственный этап: Раздел 1 Основы почвоведения Раздел 2 Земледелие Раздел 3 Основы агрохимии	Проектирование этапов и содержание работы; поисковая работа; анализ и обобщение результатов работы; библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий; индивидуальный план прохождения практики, дневник технологической практики; составление отчета о практике. 1) Общие сведения и понятия о почве и почвенном плодородии; 2) Определение основных типов почв хозяйства, генетических, агрофизических и агрохимических свойств почвы; 3) методы анализа почвенных образцов 1) определение ботанического состава и степени засоренности посевов сорняками, разработка мероприятий по борьбе с сорняками; 2) проектирование систем обработки почвы в севообороте 1) ознакомление с применением органических и минеральных удобрений в хозяйстве; 2) расчет доз удобрений, способы внесения различных видов удобрений с целью регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур; 3) технология приготовления органических удобрений и систему применения удобрений.
Заключительный этап	Защита отчета по практике.

6 Указание форм отчетности по практике

Оценка учебной практики проводится на основании письменного отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями, и его публичной защиты. Оформление отчета о практике студент должен завершить после окончания учебной практики. 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.

Отчет по результатам учебной практики на 1-ом курсе предлагается составить следующим образом:

1. Титульный лист;
2. Содержание отчета;
3. Введение;
4. Основная часть;
5. Заключение;
6. Список использованной литературы;
7. Приложения.

К отчету прилагается дневник прохождения практики, который должен содержать следующую информацию: сроки прохождения практики; рабочие записи, включающие анализ состава и содержания выполненной практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения тех или иных работ.

Формы титульных листов по учебной практике по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»: представлены в приложениях 1, 2.

Формы отчетности по учебной практике по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»: представлены в приложениях 1, 2.

Содержание включает наименование всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала разделов (подразделов).

Во *введении* следует указать цели и задачи учебной практики.

Основная часть должна содержать информацию о тематике учебной практике, сроках её прохождения, изученных объектах, явлениях, материалах. Следует подробно описать содержание практики, то есть последовательность выполнения тех или иных работ, привести проделанные измерения, расчеты и практические выводы. Особо следует отметить свое личное участие в той или иной работе и необходимые меры предосторожности при выполнении любых работ. Имеющиеся в отчете материалы таблиц должны быть проанализированы и завершены соответствующими выводами. Основные этапы и процессы выполнения полевых и иных работ учебной практики желательно проиллюстрировать соответствующими фотоснимками.

Заключение должно содержать основные выводы и результаты проделанных работ, знания, умения и навыки, приобретенные во время учебной практики.

Список литературы должен составляться в соответствии с требованиями ГОСТ. Ссылки на литературу следует оформлять в квадратных скобках, с указанием номера источника в списке литературы и страницы, например: [4, с. 28].

В *приложениях* можно привести информацию, дополняющую основное содержание отчета, в виде фотоснимков, таблиц и т. д.

Отчет о практике оформляется на листах формата А4. Содержание излагается грамотно, четко и логически последовательно. Работа пишется машинописным способом с соблюдением полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5. Общий объем отчета по практике – 10-20 страниц. Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами вверху справа. Каждый раздел отчета начинается с новой страницы Текст делят на разделы, подразделы, пункты в соответствии с планом отчета.

Заголовки разделов пишут симметрично тексту прописными буквами. Заголовки подразделов и пункты печатают с абзаца строчными буквами (кроме первой прописной). Переносы слов в заголовках не допускаются. Разделы, подразделы и пункты нумеруют арабскими цифрами. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего отчета. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.

Каждая таблица должна иметь название (заголовок). Таблицы следует нумеровать последовательно арабскими цифрами в пределах всего отчета. В правом верхнем углу, над соответствующим заголовком помещают надпись «Таблица» с указанием номера таблицы. При переносе таблицы на другую страницу слов «таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы. На все таблицы должны быть ссылки в тексте.

Уравнения и формулы следует выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной строки. Пояснение значений символом и числовых коэффициентов приводят непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слов «где» без двоеточия.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении к рабочей программе учебной практики «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии».

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

Учебная литература:

1.Земледелие с основами почвоведения и агрохимии (учебник) / Г.И. Баздырев, А.Ф. Сафонов.- М.: КолосС, 2009. – 269 с.

1Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии / Р.Ф. Байбеков, Н.С. Матюк, А.Я. Рассадин, В.Д. Полин.- МСХА, 2006.- 325 с.

2Агрохимия (Под ред. Ягодина Б.А.). М.: Колос, 2001.- 285 с.

3ГОСТ 16265-89. Земледелие. Термины и определения. М.: Стандартинформ, 1989. –21 с.

4.Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред. В.И. Филатова.— М.: Колос, 1999. – 300 с.

5.Агрохимия (учебник) / Под ред. Б.А. Ягодина- М.: КолосС, 2002.- 258 с.

6.Земледелие (учебник) / Под ред. Г.И. Баздырева. – М.: КолосС, 2008. – 320 с.

7.Практикум по агрохимии /В.В. Кидин, И.П. Дерюгин, В.И. Кобзаренко.- М.: КолосС, 2008. – 289 с.

8.Практикум по земледелию / И.П. Васильев, А.В. Захаренко, А.М. Туликов.- М.: Агропромиздат, 2004. – 180 с.

9.Приемы возделывания и уборки полевых культур. / Н.С. Матюк и др.- МСХА, 2005.- 320 с.

10.Системы земледелия /Под. ред А.Ф. Сафонова.- М.: КолосС, 2006. – 280 с.

Ресурсы сети Интернет:

1. Электронный каталог Казанской ГАВМ http://lib.ksavm.senet.ru/
2. ЭБС Издательства “Лань” https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/
4. Электронная библиотечная система “Юрайт”https://biblio-online.ru/
5. ЭБС Библиокомплектатор http://www.bibliocomplectator.ru/
6. ЭБС IPRbooks http://www.iprbookshop.ru/
7. Scopus - https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic
8. Web of Science - http://apps.webofknowledge.com/
9. Электронная библиотека Казанской ГАВМ http://e-books.ksavm.senet.ru/

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML рекомендуется применение общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE, а также ***специальные информационно-поисковые системы***.

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

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций.
2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016
3. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License (GPL).
4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»
5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия)
6. СПС Консультант Плюс: Версия Проф. – Режим доступа: http://www.consultant.ru

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Лекции	Учебная аудитория 265 для проведения занятий лекционного типа Набор учебной мебели, стул преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 1 шт.; мультимедиа проектор – 1 шт., экран – 1 шт.

Практическая работа	Учебная аудитория 266 Оборудования: столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, холодильник Свияга, плакатный иллюстрационный материал монолиты почвенные (дерново-подзолистая почва, дерново-карбонатная типичная глинистая, темно-серая лесостепная тяжелосуглинистая, чернозем выщелоченный, дерново-карбонатная сильно смытая); образцы почвенных структур (мелко-ореховатая, комковатая, бесструктурная, мелко-зернистая, зернистая, мелко-ореховатая); образцы глинистых минералов (каолинит, глауконит, каолин, элювиальные пермские глины, делювиальные болотные глины); образцы минеральных удобрений, гербарии сорных растений, Образцы минеральных удобрений: аммиачная селитра, аммафос, диаммофос, кальциевая селитра, калий хлористый, калийная соль, калий сернокислый, калимагнезия, каинит, мочевина, нитрофоска сульфатная, натриевая селитра, обесфторенный апатит, сульфат аммония, сильвинит, суперфосфат порошкообразный, суперфосфат гранулированный, фосфатшлак, фосфоритная мука. Коллекция минеральных удобрений: азотные удобрения: аммиачная селитра, сульфат аммония, мочевина, натриевая селитра, цианамид кальция, хлористый аммоний; фосфорные удобрения: суперфосфат простой порошкообразный (из апатитового концентрата), суперфосфат простой гранулированный (из апатитового концентрата), суперфосфат простой гранулированный (из фосфоритов Кара-Тау), суперфосфат аммонированный, суперфосфат двойной, фосфоритная мука, металлургические фосфатные шлаки; калийные удобрения: хлористый калий неслеживающийся (KCl), 40% смешанные калийные соли, сульфат калия, сильвинит, каинит; комбинированные удобрения: аммофос, нитрофоска, диаммонитрофоска, диаммофос, тукосмесь; микроудобрения: марганцевый шлак, молибдат аммония-натрия, борно-датолитовое удобрение, колчедановые огарки; известковые удобрения: молотый известняк, доломитовая мука, сланцевая зола Таблицы: характеристика минеральных удобрений. Гербарий: гербарии сорных растений. Плакаты: элементарный состав растения и гумуса, химический состав механической фракции почвы, процессы выветривания, состав атмосферного и почвенного воздуха, общая схема гумусообразования в почве, тип подзолистая, подтип подзолистая почва, мхема почвообразовательного процесса, схема различных категорий воды в почве, лесостепные, светло-серые серые, чернозем типичный подзолистый, основные свойства отдельных фракций механических элементов почвы, формы структурных отдельностей почвы, тип подзолистая, подтип дерново-подзолистая почва, классификация почв по механическому составу, подзолистая, дерново-подзолистая почва, каштановая бурая почва, серозем/ краснозем, солончак/солонец, коллоидная частица почвы, треугольник цветов почв, группировка почв по степени кислотности, схема строения двойного электронного слоя вокруг дисперсной частицы, климатические факторы. Стенд: технологическая схема возделывания пшеницы, технологическая схема возделывания картофеля. Шкаф суховоздушный ШС-80, шкаф сушильный ШС-80-1 СПУ, весы электронные HL-100, весы электронные HL-400, пинцеты, химические реактивы, химическая посуда, комплект сит для почв.

Самостоятельная работа	Читальный зал института КАВМ – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров.

Приложение 1

Форма дневника

ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ
Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ДНЕВНИК
прохождения учебной практики
по земледелию с основами почвоведения и агрохимии
студента 2 курса ____ группы
направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

_____
Фамилия, имя, отчество

Казань – 20__

Дата	Место	Содержание работы	Замечания руководителя

Приложение 2

Форма титульного листа отчета

ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ
Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики
по земледелию с основами почвоведения и агрохимии

студента 2 курса ____ группы
направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

_____
Фамилия, имя, отчество

Отчет проверил: _____
Ф.И.О., должность преподавателя

Отчет защищен: _____
Дата Оценка

Казань – 20__