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: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент
_____ А.В. Дмитриев
«21» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Почвоведение

Направление подготовки
35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) подготовки
Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн

Форма обучения
очная

Казань – 2026 г.

Составитель:

доцент, к.с.-х.н., доцент	Михайлова Марина Юрьевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «27» апреля 2026 года (протокол № 11)

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 «30» апреля 2026 года (протокол № 8)

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 «30» апреля 2026 года

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, направленность (профиль) «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн», обучающийся по дисциплине «Почвоведение» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства	**Знать**: происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия, приемы защиты почв от эрозии и дефляции с учетом агроландшафтной характеристики территории **Уметь**: распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления использования почв в земледелии с учетом агроландшафтной характеристики территории **Владеть**: навыками диагностики почв, приемами оценки и воспроизводства их плодородия, защиты от эрозии и дефляции почв с учетом агроландшафтной характеристики территории
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.1	Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	**Знать**: происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия, приемы защиты почв от эрозии и дефляции с учетом агроландшафтной характеристики территории **Уметь**: распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления использования почв в земледелии с учетом агроландшафтной характеристики территории **Владеть**: навыками диагностики почв, приемами оценки и воспроизводства их плодородия, защиты от эрозии и дефляции почв с учетом агроландшафтной характеристики территории

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 2 семестре, 1 курса очной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Химия», «Сельскохозяйственная экология», «Ботаника».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Мелиорация и геодезия», «Ландшафтный дизайн»

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма
	Семестр 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час**)** в том числе:	**65**
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки, час	32 0
- лабораторные занятия, час в том числе в виде практической подготовки, час	32 0
- экзамен, час	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, **час)** в том числе:	**43**
-подготовка к лабораторным занятиям, час	18
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	7
- выполнение контрольных работ, час	0
- подготовка к экзамену, час	18
Общая трудоемкость **час**	**108**
з.е.	**3**

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах			
		лекции	лабораторные работы	всего аудиторных часов	самостоятельная работа
		очно	очно	очно	очно
1	Основы геологии и геоморфологии, факторы почвообразования	6	6	12	6
2	Состав, свойства и режимы почв	10	10	20	6
3	Основы географии почв и агроэкологическая характеристика почв зонального ряда	8	10	18	6
4	Материалы почвенных исследований и их использование. Бонитировка почв и экономическая оценка земель.	8	6	14	7
	Итого	32	32	64	25

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час	
		очная	
		всего	в том числе в виде практической подготовки
1	Раздел 1. Основы геологии и геоморфологии, факторы почвообразования		
Лекции			
1.1	Геосфера и педосфера	2	0
1.2	Вещественный состав земной коры, почвообразующие породы.	2	0
1.3	Рельеф, роль оледенений, воды и ветра в формировании рельефа. Факторы почвообразования.	2	0
Лабораторные работы			
1.4	Минералогический состав земной коры	2	0
1.5	Горные породы, классификация. Почвообразующие породы и агроруды	2	0
1.6	Определение физических свойств минералов	2	0
2	Раздел 2. Состав, свойства и режимы почв		
Лекции			
2.1	Морфология почв, гранулометрический и минералогический, химический состав почв и пород.	2	0

2.2	Органическое вещество почв.	2	0
2.3	Поглотительная способность и физико-химические свойства почв. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почвах.	2	0
2.4	Структура, общие физические и физико-механические свойства почв. Водные свойства и водный режим почв.	2	0
2.5	Почвенный воздух и воздушный режим почв, тепловые свойства и тепловой режим почв, плодородие почв, приемы его воспроизводства.	2	0
Лабораторные работы			
2.6	Расчет гранулометрического состава	2	0
2.7	Гумусовое состояние почв РТ и пути его оптимизации.	2	0
2.8	Составление проекта по известкованию кислых почв Расчет степени насыщенности почв основаниями.	2	0
2.9	Подготовка почвы к анализу и определение гигроскопической влажности почвы	2	0
2.10	Определение гранулометрического состава почв	2	0
2.11	Определение органического вещества почв по методу Тюрина в модификации Симакова	2	0
3	Раздел 3. Основы географии почв и агроэкологическая характеристика почв зонального ряда		
Лекции			
3.1	Почвы таежно-лесной зоны.	2	0
3.2	Серые лесные почвы лесостепной зоны и бурые лесные почвы широколиственных лесов.	2	0
3.3	Черноземы лесостепной и степной зон. Каштановые почвы зоны сухих степей.	2	0
3.4	Засоленные почвы и солоди. Аллювиальные почвы пойм. Горные почвы.	2	0
3.5	Почвы аридных субтропических областей. Почвы влажных лесных субтропических и тропических областей. Почвы Республики Татарстан.	2	0
Лабораторные работы			
3.6	Морфологическое описание различных типов почв. Характеристика почвообразовательного процесса и разработка приемов оптимизации.	4	0
3.7	Диагностика и распознавание почв по коробочным образцам.	4	0
4	Раздел 4. Материалы почвенных исследований и их использование. Бонитировка почв и экономическая оценка земель.		
Лекции			
4.1	Почвенные карты и картограммы.	2	0
4.2	Агропроизводственная группировка почв. Бонитировка почв и экономическая оценка земель	2	
4.3	Агроэкологическая типология и классификация земель.	1	
4.4	Применение материалов почвенных исследований в рациональном использование земель, в борьбе с деградацией почв и в повышении их плодородия.	1	
Лабораторные работы			
4.5	Составление картограммы агропроизводственных групп Составление картограммы эрозии почв почв. Расчет бонитета почв по методу Карманова.	6	0

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. 1. Муртазина С.Г. Практикум по почвоведению /Муртазина С.Г., Гайсин И.А., Муртазин М.Г.//Учебное пособие с Грифом УМО ВУЗов РФ. Казань: 2006. -225с.
2. 2. Муртазина С.Г. Практикум по геологии /Муртазина С.Г, Муртазин М.Г.// Учебное пособие с Грифом УМО ВУЗов РФ Казань :2007. - 215с.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Почвоведение»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Кирюшин В.П. Агрономическое почвоведение. – М.: КолосС, 2009.
2. Муртазина С.Г. Практикум по почвоведению /Муртазина С.Г., Гайсин И.А., Муртазин М.Г.//Учебное пособие с Грифом УМО ВУЗов РФ. Казань: 2006. -225с
3. Муртазина С.Г. Практикум по геологии /Муртазина С.Г., Муртазин М.Г.// Учебное пособие с Грифом УМО ВУЗов РФ Казань: 2007. - 215с.
4. Азаренко, Ю.А. Практикум по общему почвоведению: учебное пособие / Ю.А. Азаренко, А.М. Гиндемит. — Омск: Омский ГАУ, 2017. — 101 с. — ISBN 978-5-89764-600-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань». Раздел «Ветеринария и сельское хозяйство». Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102195
5. Ганжара, Н. Ф. Почвоведение с основами геологии: учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-104514-5. - Текст: электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1005671
6. Геология с основами геоморфологии: учебное пособие / Р. В. Миникаев, С. Г. Муртазина, М. Ю. Михайлова [и др.]. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2024. – 168 с. – ISBN 978-5-6049723-9-7. – EDN FTADOH.

Дополнительная учебная литература:

1. 1. Муха В.Д. Агропочвоведение.- М.: КолосС, 2004.-450с
2. 2. Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии. М.:КолосС. 2001
3. 3. Добровольский Г.В.,Урусевская И.С. География почв. М.: КолосС, 2004
4. 4. Ганжара, Н. Ф. Почвоведение: Практикум: учебное пособие / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков; под общ. ред. Н.Ф. Ганжары. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/992. - ISBN 978-5-16-100149-3. - Текст: электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1069204
5. 5. Горбылева, А. И. Почвоведение: Учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; Под ред. А.И. Горбылевой - 2-е изд., перераб. - Москва: НИЦ ИНФРА-

М; Минск: Нов. знание, 2014 - 400с.: ил.; - (ВО: Бакалавр.). ISBN 978-5-16-005677-7. - Текст: электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/413111
6. 6. Мамонтов, В. Г. Почвоведение: справочник: учебное пособие / В.Г. Мамонтов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 365 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-104021-8. - Текст: электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1094516

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. 1. Реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ
2. 2. Научная электронная библиотека e-library Агропоиск
3. 3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: электронная библиотека [Электронный ресурс]: [сайт] / Издательство «Директ-Медиа». – Москва, [2001-]. – Доступ к полным текстам после регистрации из сети http://biblioclub.ru/index.php
4. 4. Издательство «Лань»: Информационно-библиотечная система [Электронный ресурс]: [сайт] / Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Санкт-Петербург, [2010]. – Доступ к полным текстам после регистрации из сети http://e.lanbook.com
5. 5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, [1999-]. – Доступ к полным текстам после регистрации из сети http://elibrary.ru/defaultx.asp

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и науч-

ную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.

2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.

3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).

4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. 1. Муртазина С.Г.Основы почвоведения. Учебное пособие. Казань,2007. 108с
2. 2. Муртазина С.Г. Русско – татарский толковый терминологический словарь по агроэкологии. / С.Г.Муртазина, М.Ю.Гилязов, Ф.Ф.Гаффарова, М.Г.Муртазин// Таткнигоиздат,2008.135 с.
3. 3. Муртазина С.Г. Сборник тестовых заданий по почвоведению./ С.Г. Муртазина, М.Г. Муртазин// Казань, 2009. -42с.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс, Лабораторные занятия, Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение)	1. Операционная система 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 Standart 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. (Контракт №68 от 6 августа 2018 г. Контракт №65/20 от 20.07.2017) 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Антиплагиат» (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.).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционный курс, Лабораторные занятия, Самостоятельная работа	1. Аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием. Ауд. 17, 11 компьютерный класс, оборудованный проектором, стационарным экраном, компьютерами, включенными в локальную сеть с выходом в Интернет; Кабинет самостоятельной работы, ауд. № 25 2. Слайды, фото, и видеофильмы по типам почв, минералам и горным породам, формам рельефа. Разделы 1,3,4 для лекционных занятий; 3. Компьютеры с программным обеспечением для работы с картографическим материалом и фотоизображениями. Разделы 4 тема 1,2 для ЛР и СРС; 4. Копировальные аппараты Раздел 4 для составления карт и картограмм. ПЗ и СРС; 5. Учебные коллекции породообразующих минералов, агроруд, почвообразующих и горных пород, почв. Для ЛР и СРС раздел 1,3; 6. Комплекты мелко и крупномасштабных геологических, геоморфологических и почвенных карт. Разделы 4 для практических занятий и СРС; 7. Оборудование и расходные материалы для проведения лабораторных занятий: «каменный» (минералы и горные породы) и почвенный раздаточный материал, шкалы твердости минералов Мооса, магнитные стрелки, соляная кислота, лупы, комплекты цветных и простых карандашей, линейки, циркули-измерители, бумага (чертежная, масштабно-координатная, для копировальных аппаратов), фломастеры, шариковые и гелевые ручки, корректирующие жидкости.