

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет плодоовощеводства и виноградарства
Почвоведения



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Осипов М.А.
19.05.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ ПОЧВ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) подготовки: Декоративное садоводство, плодоовощеводство, виноградарство и виноделие

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

2025

Разработчики:

Доцент, кафедра почвоведения Швец Т.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденном приказом Минобрнауки от 01.08.2017 № 737, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Факультет плодовоовощеводства и виноградарства	Председатель методической комиссии/совета	Чумаков С.С.	Согласовано	19.05.2025
2		Руководитель образовательной программы	Рязанова Л.Г.	Согласовано	19.05.2025

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование современных знаний о минералах, горных породах, их классификации, про-исхождении, почве, ее строении, составе и свойствах, процессах образования, закономерностях географического распространения, методах рационального использования под плодо-овощные культуры и виноград.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение порообразующих минералов, их свойств и классификации, а также почвообразующих горных пород;
- изучение условий почвообразования, строения, состава и свойств почв;
- знакомство с оценкой почвенного плодородия основных типов почв для их сельско-хозяйственного использования;
- изучение основных приемов регулирования почвенного плодородия и защиты от де-градации.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

Знать:

УК-1.1/Зн1 Знает как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

Уметь:

УК-1.1/Ум1 Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

Владеть:

УК-1.1/Нв1 Обладает навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Знать:

УК-1.2/Зн1 Знает как находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Уметь:

УК-1.2/Ум1 Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Владеть:

УК-1.2/Нв1 Обладает навыками находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Знать:

УК-1.3/Зн1 Знает как рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Уметь:

УК-1.3/Ум1 Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Владеть:

УК-1.3/Нв1 Владеет навыками рассматривания возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

Знать:

УК-1.4/Зн1 Знает как грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

Уметь:

УК-1.4/Ум1 Умеет грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

Владеть:

УК-1.4/Нв1 Обладает навыками грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

Знать:

УК-1.5/Зн1 Знает как определять и оценивать последствия возможных решений задачи

Уметь:

УК-1.5/Ум1 Умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи

Владеть:

УК-1.5/Нв1 Обладает навыками определения и оценивания последствий возможных решений задачи

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Почвоведение с основами геологии почв» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 2, Заочная форма обучения - 2.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период	удоемкость сы)	удоемкость ЕТ)	ая работа всего)	я контактная (часы)	ые занятия сы)	ые занятия сы)	ьная работа сы)	ная аттестация сы)
--------	-------------------	-------------------	---------------------	------------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-----------------------

обучения	Общая гру (ча (ча	Общая гру (ЗЕ (ЗЕ	Контактн (часы, (часы,	Внеаудиторн работа	Лабораторн (ча	Лекционн (ча	Самостоятел (ча	Промежуточ (ча
Второй семестр	144	4	51	3	30	18	39	Экзамен (54)
Всего	144	4	51	3	30	18	39	54

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	144	4	11	3	6	2	133	Экзамен
Всего	144	4	11	3	6	2	133	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы
Раздел 1. Основы геологии	12		6	2	4	УК-1.1
Тема 1.1. ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ	6		2	2	2	УК-1.2
Тема 1.2. МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ И ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЗЕМНОЙ КОРЫ И ИХ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ МИНЕРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПОЧВЫ	6		4		2	УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Раздел 2. Общее почвоведение	56	2	18	14	22	УК-1.1
Тема 2.1. ПОЧВОВЕДЕНИЕ КАК НАУКА	4			2	2	УК-1.2 УК-1.3
Тема 2.2. ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ	4			2	2	УК-1.4 УК-1.5

Тема 2.3. ОБЩАЯ СХЕМА ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ	6		2	2	2	
Тема 2.4. МИНЕРАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПОЧВЫ	6		4		2	
Тема 2.5. ОРГАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПОЧВЫ	6		4		2	
Тема 2.6. ПОГЛОТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОЧВЫ	5			2	3	
Тема 2.7. СТРУКТУРА ПОЧВЫ, ФИЗИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	9		4	2	3	
Тема 2.8. ПОЧВЕННЫЙ РАСТВОР, РЕАКЦИЯ И БУФЕРНОСТЬ ПОЧВ	7		2	2	3	
Тема 2.9. ПОЧВЕННАЯ ВЛАГА.	9	2	2	2	3	
Раздел 3. География почв	22	1	6	2	13	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Тема 3.1. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ	5			2	3	
Тема 3.2. ПОЧВЫ ЛЕСОВ	2				2	
Тема 3.3. ПОЧВЫ ЛЕСОСТЕПНОЙ И СТЕПНОЙ ЗОНЫ	2				2	
Тема 3.4. ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ	4		2		2	
Тема 3.5. ЭРОЗИЯ ПОЧВ	2				2	
Тема 3.6. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	7	1	4		2	
Итого	90	3	30	18	39	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Основы геологии	18		2		16	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Тема 1.1. ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ	10		2		8	
Тема 1.2. МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ И ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЗЕМНОЙ КОРЫ И ИХ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ МИНЕРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПОЧВЫ	8				8	
Раздел 2. Общее почвоведение	83	3	2		78	УК-1.1

Тема 2.1. ПОЧВОВЕДЕНИЕ КАК НАУКА	10				10	УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Тема 2.2. ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ	12		2		10	
Тема 2.3. ОБЩАЯ СХЕМА ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ	8				8	
Тема 2.4. МИНЕРАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПОЧВЫ	8				8	
Тема 2.5. ОРГАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПОЧВЫ	8				8	
Тема 2.6. ПОГЛОТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОЧВЫ	9	1			8	
Тема 2.7. СТРУКТУРА ПОЧВЫ, ФИЗИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	10				10	
Тема 2.8. ПОЧВЕННЫЙ РАСТВОР, РЕАКЦИЯ И БУФЕРНОСТЬ ПОЧВ	8				8	
Тема 2.9. ПОЧВЕННАЯ ВЛАГА.	10	2			8	
Раздел 3. География почв	43		2	2	39	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5
Тема 3.1. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ	8				8	
Тема 3.2. ПОЧВЫ ЛЕСОВ	8				8	
Тема 3.3. ПОЧВЫ ЛЕСОСТЕПНОЙ И СТЕПНОЙ ЗОНЫ	10			2	8	
Тема 3.4. ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ	10		2		8	
Тема 3.5. ЭРОЗИЯ ПОЧВ	4				4	
Тема 3.6. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	3				3	
Итого	144	3	6	2	133	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Основы геологии

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 1.1. ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Предмет геологии и его значение для и с.-х. производства. Строение Земли и вещественный состав земной коры

Тема 1.2. МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ И ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЗЕМНОЙ КОРЫ И ИХ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ МИНЕРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПОЧВЫ

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Основы минералогии и петрографии. Классификация и характеристика основных представителей различных классов минералов и горных пород.

Раздел 2. Общее почвоведение

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 78ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лабораторные занятия - 18ч.; Лекционные занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 22ч.)

Тема 2.1. ПОЧВОВЕДЕНИЕ КАК НАУКА

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Понятие о почве и ее существенном свойстве – плодородии. Виды плодородия.

Тема 2.2. ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Почвообразующие горные породы и их влияние на состав почв. Роль биофактора, климата и рельефа в почвообразовании.

Тема 2.3. ОБЩАЯ СХЕМА ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Основные процессы почвообразования и стадии его развития. Формирование почвенного профиля. Морфологические признаки почв.

Тема 2.4. МИНЕРАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПОЧВЫ

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Минералогический и гранулометрический состав почв. Классификация гранул и их характеристика. Классификация почв по гранулометрическому составу и его экологическое значение.

Тема 2.5. ОРГАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПОЧВЫ

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Растительные формации и их продуктивность. Схема образования гумуса, его состав и баланс. Роль гумуса в плодородии

Тема 2.6. ПОГЛОТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОЧВЫ

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Состав, строение и свойства почвенных коллоидов. Виды поглотительной способности почв. Поглощение катионов и разделение почв по степени насыщенности основаниями. Роль поглотительной способности в плодородии почв.

Тема 2.7. СТРУКТУРА ПОЧВЫ, ФИЗИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)

Структура почвы и факторы ее образования. Диагностическое и агрономическое значение структуры. Общие физические свойства. Физико-механические свойства почв

Тема 2.8. ПОЧВЕННЫЙ РАСТВОР, РЕАКЦИЯ И БУФЕРНОСТЬ ПОЧВ

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Состав, концентрация и осмотическое давление раствора. Окислительно-восстановительные процессы в почве. Кислотность, щелочность и буферность почв

Тема 2.9. ПОЧВЕННАЯ ВЛАГА.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Категории почвенной влаги и водные свойства почв. Почвенно-экологические константы и их экологическое значение. Водный баланс и типы водного режима почв.

Раздел 3. География почв

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 39ч.)

Тема 3.1. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Почвенно-географическое районирование. Таксономия и классификация почв

Тема 3.2. ПОЧВЫ ЛЕСОВ

(Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Самостоятельная работа - 2ч.)

(условия образования, процессы, свойства, систематика, особенности использования). Бурые и серые лесные почвы, их использование под плодовые культуры

Тема 3.3. ПОЧВЫ ЛЕСОСТЕПНОЙ И СТЕПНОЙ ЗОНЫ

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Самостоятельная работа - 2ч.)

(условия образования, процессы, свойства, систематика, особенности использования). Черноземы оподзоленные, выщелоченные и типичные, обыкновенные и южные.

Тема 3.4. ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Методика оценки почв под плодовые культуры. Почвенно-экологическая оценка земель под виноградники.

Тема 3.5. ЭРОЗИЯ ПОЧВ

(Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.; Очная: Самостоятельная работа - 2ч.)

Формы и факторы проявления водной эрозии. Сущность дефляции почв. Свойства эродированных почв и мероприятия по их защите.

Тема 3.6. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 3ч.)

Общее положение края. Вертикальная зональность и особенности почвенного покрова Краснодарского края. Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы геологии

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

Раздел 2. Общее почвоведение

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

Раздел 3. География почв

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Второй семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5

Вопросы/Задания:

1. Состав, классификация механических элементов (гранул) и их роль в почвообразовании.
2. Гранулометрический (механический) состав и свойства почв.
3. Особенности двухчленной и трёхчленной классификаций почв по грансоставу.
4. Генетическое и агрономическое значение гранулометрического состава.
5. Растительные формации и их влияние на качество и количество гумуса
6. Роль микро-, мезо- и макробактериоты в почвообразовании
7. Общая схема, условия и факторы гумусообразования
8. Состав и краткая характеристика органических веществ неспецифической природы в почвах.
9. Состав и свойства органических веществ почвы специфической природы
10. Роль гумуса в плодородии почв. Запасы гумуса: формула расчёта и единицы измерения.
11. Состав и строение почвенных коллоидов
12. Свойства почвенных коллоидов, обусловленные их электрическим зарядом.
13. Свойства почвенных коллоидов, обусловленные степенью их взаимодействия с водой

14. Сущность биологической, химической и механической поглотительной способности почв.

15. Сущность физико - химической и физической поглотительной способности почв.

16. Особенности поглощения почвой катионов и анионов

17. Сумма обменных оснований и ёмкость катионного обмена. Разделение почв по степени насыщенности основаниями

18. Роль поглотительной способности в плодородии почв

19. Состав, концентрация и осмотическое давление почвенного раствора. Понятие о засоленных и незасоленных почвах. Критические уровни концентрации солей для роста и развития садовых культур.

20. Активная кислотность почвы, её показатели и их значение для выращивания садовых культур

21. Виды потенциальной кислотности почв, их сущность и особенности определения.

22. Щёлочность почв, её виды, краткая характеристика и значение для роста и развития плодовых культур

23. Буферность почв как фактор экологической устойчивости почвенной системы.

24. Структура почвы, её образование, утрата и восстановление.

25. Общие физические свойства почвы и их значение для роста и развития садовых культур

26. Понятия и краткая характеристика категорий и форм почвенной влаги.

27. Основные водные свойства почв (водопроницаемость, водоподъёмная способность и влагоёмкость).

28. Почвенно-гидрологические константы и их экологическое значение для плодовых растений и винограда

29. Водный баланс и типы водного режима почв.

30. Типы теплового режима почв и приёмы их регулирования.

31. Воздушный режим почв и его регулирование.

32. Климат и рельеф как абиотические факторы почвообразования.

33. Почвообразующие породы и их влияние на гранулометрический и минералогический состав почв. Значение для садовых культур.

34. Биологический фактор почвообразования (низшие и высшие растения, микроорганизмы, беспозвоночные и позвоночные животные).

35. Принципы классификации почв, основные таксономические единицы и особенности их выделения.

36. Особенности почвенно-географического районирования для равнинных и горных территорий.

37. Особенности почвообразования в полярном и бореальном климатических поясах. Подзолистые почвы (строение, классификация и свойства).

38. Бурые лесные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (подзолообразование, лёссовидное и оглинение). Значение для садовых культур.

39. Серые лесные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление и подзолообразование). Значение для садовых культур.

40. Условия образования, строение и свойства чернозёмов. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление и выщелачивание).

41. Солончаки: сущность процессов засоления, морфологическое строение, классификация и мелиорация.

42. Солонцы: сущность процесса осолонцевания, морфологическое строение, классификация и гипсование.

43. Аллювиальные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Значение для садовых культур.

44. Почвы влажных субтропиков на примере желтозёмов: условия образования, строение, свойства и систематика. Значение для садовых культур.

45. Краткая характеристика условий почвообразования и систематический список основных почв Краснодарского края. Возможность использования в садоводстве, виноградарстве и овощеводстве.

46. Широтная и вертикальная зональность на примере почвенного покрова Краснодарского края.

47. Основные формы деструкции почв

48. Сущность водной эрозии почв и формы её проявления

49. Сущность ветровой эрозии почв. Понятие о дефляции

50. Понятие о почвенных картах и картограммах, их масштаб и применение

51. Почвенно-экологическая оценка земель и её особенности при выборе участков под садовые культуры.

Заочная форма обучения, Второй семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5

Вопросы/Задания:

1. Состав, классификация механических элементов (гранул) и их роль в почвообразовании.
2. Гранулометрический (механический) состав и свойства почв.
3. Особенности двухчленной и трёхчленной классификаций почв по грансоставу.
4. Генетическое и агрономическое значение гранулометрического состава.
5. Растительные формации и их влияние на качество и количество гумуса
6. Роль микро-, мезо- и макробиоты в почвообразовании
7. Общая схема, условия и факторы гумусообразования
8. Состав и краткая характеристика органических веществ неспецифической природы в почвах.
9. Состав и свойства органических веществ почвы специфической природы
10. Роль гумуса в плодородии почв. Запасы гумуса: формула расчёта и единицы измерения.
11. Состав и строение почвенных коллоидов
12. Свойства почвенных коллоидов, обусловленные их электрическим зарядом.
13. Свойства почвенных коллоидов, обусловленные степенью их взаимодействия с водой
14. Сущность биологической, химической и механической поглотительной способности почв.
15. Сущность физико - химической и физической поглотительной способности почв.
16. Особенности поглощения почвой катионов и анионов
17. Сумма обменных оснований и ёмкость катионного обмена. Разделение почв по степени насыщенности основаниями
18. Роль поглотительной способности в плодородии почв

19. Состав, концентрация и осмотическое давление почвенного раствора. Понятие о засоленных и незасоленных почвах. Критические уровни концентрации солей для роста и развития садовых культур.

20. Активная кислотность почвы, её показатели и их значение для выращивания садовых культур

21. Виды потенциальной кислотности почв, их сущность и особенности определения.

22. Щёлочность почв, её виды, краткая характеристика и значение для роста и развития плодовых культур

23. Буферность почв как фактор экологической устойчивости почвенной системы.

24. Структура почвы, её образование, утрата и восстановление.

25. Общие физические свойства почвы и их значение для роста и развития садовых культур

26. Понятия и краткая характеристика категорий и форм почвенной влаги.

27. Основные водные свойства почв (водопроницаемость, водоподъёмная способность и влагоёмкость).

28. Почвенно-гидрологические константы и их экологическое значение для плодовых растений и винограда

29. Водный баланс и типы водного режима почв.

30. Типы теплового режима почв и приёмы их регулирования.

31. Воздушный режим почв и его регулирование.

32. Климат и рельеф как абиотические факторы почвообразования.

33. Почвообразующие породы и их влияние на гранулометрический и минералогический состав почв. Значение для садовых культур.

34. Биологический фактор почвообразования (низшие и высшие растения, микроорганизмы, беспозвоночные и позвоночные животные).

35. Принципы классификации почв, основные таксономические единицы и особенности их выделения.

36. Особенности почвенно-географического районирования для равнинных и горных территорий.

37. Особенности почвообразования в полярном и бореальном климатических поясах. Подзолистые почвы (строение, классификация и свойства).

38. Бурые лесные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (подзолообразование, лёссовидное и оглинение). Значение для садовых культур.

39. Серые лесные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление и подзолообразование). Значение для садовых культур.

40. Условия образования, строение и свойства чернозёмов. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление и выщелачивание).

41. Солончаки: сущность процессов засоления, морфологическое строение, классификация и мелиорация.

42. Солонцы: сущность процесса осолонцевания, морфологическое строение, классификация и гипсование.

43. Аллювиальные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Значение для садовых культур.

44. Почвы влажных субтропиков на примере желтозёмов: условия образования, строение, свойства и систематика. Значение для садовых культур.

45. Краткая характеристика условий почвообразования и систематический список основных почв Краснодарского края. Возможность использования в садоводстве, виноградарстве и овощеводстве.

46. Широтная и вертикальная зональность на примере почвенного покрова Краснодарского края.

47. Основные формы деструкции почв

48. Сущность водной эрозии почв и формы её проявления

49. Сущность ветровой эрозии почв. Понятие о дефляции

50. Понятие о почвенных картах и картограммах, их масштаб и применение

51. Почвенно-экологическая оценка земель и её особенности при выборе участков под садовые культуры.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Кузина Е. Е. Почвоведение с основами геологии: учебное пособие для выполнения курсовой работы по почвоведению (для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 агрономия) / Кузина Е. Е., Кузин Е. Н., Арефьев А. Н.. - Пенза: ПГАУ, 2018. - 236 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/131077.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Кузин Е. Н. Почвоведение с основами геологии: методические указания для проведения учебной практики для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 – агрономия / Кузин Е. Н., Чекаев Н. П., Кузина Е. Е.. - Пенза: ПГАУ, 2016. - 78 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/142101.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Почвоведение с основами геологии. Характеристика почвенного покрова территории и агрономическая оценка земель сельскохозяйственного назначения: методические указания по выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 35.03.04 «агрономия» очной и заочной форм обучения / пос. Караваяво: КГСХА, 2015. - 28 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/133632.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Лекционный зал

223зр

Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 с колонками 20 Ватт (AMP-32-40 W) - 0 шт.

Короткофокусный проектор Infocus INV 30 с креплением - 1 шт.

Сплит-система Aerolite - 2 шт.

Лаборатория

306зр

Доска интерактивная (доска, проектор, крепления, 87 дюймов) - 0 шт.

Компьютер LENOVO - 0 шт.

Микроскоп Микромед-1 вар 2-20 - 0 шт.

Микроскоп стереоскопический Модель СМ-1 (бинокляр) - 0 шт.
Микроскоп стереоскопический (бинокляр) МСП-1 вариант - 2 - 0 шт.
Сплит-система LS-H24KPA2/LU-H24KPA2 - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина «Почвоведение основами геологии» ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины