

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

Факультет агрономии и экологии
Почвоведения



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Макаренко А.А.
протокол от 28.04.2025 № 19

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

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки: Технологии производства продукции растениеводства

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.

Разработчики:

Профессор, кафедра почвоведения Осипов А.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 699, 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		Председатель методической комиссии/совет а	Бойко Е.С.	Согласовано	24.04.2025, № 14
2		Руководитель образовательно й программы	Казакова В.В.	Согласовано	28.04.2025, № 19

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является формирование комплекса знаний о составе, свойствах, генезисе почв, основных процессах почвообразования и закономерностях географического распространения почвенного покрова.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение системы знаний о почвах, как главного компонента биогеоценоза, изучение их водно-физических, химических физико-механических свойств, а также особенностей пищевого, водного, теплового и воздушного режимов.;
- знакомство с новой функционально-экологической концепцией современного почвоведения, которая позволяет познавать элементы учения об экологических функциях почвы в биосфере и судить о почвенном покрове, как о защитном экране жизни на земле.;
- выявление новых путей наиболее рационального использования почв на основе их глубокого и всестороннего изучения, а также нахождение новых способов повышения эффективного плодородия почв на основе познания их развития и изменений во времени и пространстве..

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Знает методики использования материалов почвенных и агрохимических исследований

ОПК-4.1/Зн2 Знает методики использования прогнозов развития вредителей и болезней

ОПК-4.1/Зн3 Знает методики использования справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований

ОПК-4.1/Ум2 Умеет использовать прогнозы развития вредителей и болезней

ОПК-4.1/Ум3 Умеет использовать справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Владеет навыками использования материалов почвенных и агрохимических исследований

ОПК-4.1/Нв2 Владеет навыками использования прогнозов развития вредителей и болезней

ОПК-4.1/Нв3 Владеет навыками использования справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 Знает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Умеет обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 Владеет навыками обоснования элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Почвоведение с основами географии почв» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 3, Заочная форма обучения - 3.

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 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)
Третий семестр	144	4	67	5	30	32	50	Курсовая работа Экзамен (27)
Всего	144	4	67	5	30	32	50	27

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)
Третий семестр	144	4	19	5	10	4	125	Курсовая работа Экзамен
Всего	144	4	19	5	10	4	125	

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 результатам освоения программы
Раздел 1. Общее почвоведение	66		18	18	30	ОПК-4.1 ОПК-4.2
Тема 1.1. ПОЧВОВЕДЕНИЕ КАК НАУКА. ОБЩАЯ СХЕМА ПОЧ-ВООБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	4			2	2	
Тема 1.2. ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ	6			2	4	
Тема 1.3. ГЕНЕЗИС ПОЧВ. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПОЧВ	8		4		4	
Тема 1.4. ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ	6		2	2	2	
Тема 1.5. ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО ПОЧВЫ	6		2	2	2	
Тема 1.6. СТРУКТУРА ПОЧВ	8		2	2	4	
Тема 1.7. ПОГЛОТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОЧВ. ПОЧВЕННЫЙ РАСТВОР. КИСЛОТНОСТЬ И ЩЕЛОЧНОСТЬ ПОЧВ	8		2	2	4	

Тема 1.8. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ	6		2	2	2	
Тема 1.9. ВОДНЫЕ СВОЙСТВА И ВОДНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВ. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ ПОЧВ	8		4	2	2	
Тема 1.10. ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ	6			2	4	
Раздел 2. География почв	51	5	12	14	20	ОПК-4.1 ОПК-4.2
Тема 2.1. ОСНОВЫ КЛАССИФИКАЦИИ ПОЧВ И ЗОНАЛЬНОСТЬ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	10	2	2	2	4	
Тема 2.2. ПОЧВЫ ТАЕЖНО-ЛЕСНОЙ ЗОНЫ. БУРЫЕ ЛЕСНЫЕ И СЕРЫЕ ЛЕСНЫЕ ПОЧВЫ ШИРО-КОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ	6		2	2	2	
Тема 2.3. ЧЕРНОЗЕМНЫЕ ПОЧВЫ ЛЕСОСТЕПНОЙ И СТЕПНОЙ ЗОН	8		2	2	4	
Тема 2.4. ПОЧВЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	12		4	4	4	
Тема 2.5. ДЕГРАДАЦИЯ ПОЧВ. МЕЛИОРАЦИЯ И ОХРАНА ПОЧВ	6			2	4	
Тема 2.6. АГРОПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ГРУППИРОВКА И БОНИТИРОВКА ПОЧВ	9	3	2	2	2	
Итого	117	5	30	32	50	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Общее почвоведение	86	3	4	2	77	ОПК-4.1 ОПК-4.2
Тема 1.1. ПОЧВОВЕДЕНИЕ КАК НАУКА. ОБЩАЯ СХЕМА ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	6				6	

Тема 1.2. ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ	8				8	
Тема 1.3. ГЕНЕЗИС ПОЧВ. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПОЧВ	10			2	8	
Тема 1.4. ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ	7				7	
Тема 1.5. ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО ПОЧВЫ	8				8	
Тема 1.6. СТРУКТУРА ПОЧВ	10		2		8	
Тема 1.7. ПОГЛОТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОЧВ. ПОЧВЕННЫЙ РАСТВОР. КИСЛОТНОСТЬ И ЩЕЛОЧНОСТЬ ПОЧВ	8				8	
Тема 1.8. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ	10		2		8	
Тема 1.9. ВОДНЫЕ СВОЙСТВА И ВОДНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВ. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ ПОЧВ	8				8	
Тема 1.10. ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ	11	3			8	
Раздел 2. География почв	58	2	6	2	48	ОПК-4.1 ОПК-4.2
Тема 2.1. ОСНОВЫ КЛАССИФИКАЦИИ ПОЧВ И ЗОНАЛЬНОСТЬ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	10		2		8	
Тема 2.2. ПОЧВЫ ТАЕЖНО-ЛЕСНОЙ ЗОНЫ. БУРЫЕ ЛЕСНЫЕ И СЕРЫЕ ЛЕСНЫЕ ПОЧВЫ ШИРО-КОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ	8				8	
Тема 2.3. ЧЕРНОЗЕМНЫЕ ПОЧВЫ ЛЕСОСТЕПНОЙ И СТЕПНОЙ ЗОН	10		2		8	
Тема 2.4. ПОЧВЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	10			2	8	
Тема 2.5. ДЕГРАДАЦИЯ ПОЧВ. МЕЛИОРАЦИЯ И ОХРАНА ПОЧВ	8				8	
Тема 2.6. АГРОПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ГРУППИРОВКА И БОНИТИРОВКА ПОЧВ	12	2	2		8	
Итого	144	5	10	4	125	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Общее почвоведение

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 77ч.; Очная: Лабораторные занятия - 18ч.; Лекционные занятия - 18ч.; Самостоятельная работа - 30ч.)

Тема 1.1. ПОЧВОВЕДЕНИЕ КАК НАУКА. ОБЩАЯ СХЕМА ПОЧ-ВООБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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

Понятие о почве и ее существенном свойстве – плодородии. Виды плодородия. Большой геологический и малый биологический круговорот веществ

Тема 1.2. ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ

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

Климат как фактор. Рельеф и его роль. Значение растительности и микроорганизмов в почвообразовании. Возраст почв. Производственная деятельность человека.

Тема 1.3. ГЕНЕЗИС ПОЧВ. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПОЧВ

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

Элементарные почвообразовательные процессы, формирующие различные типы почв. Строение, мощность, окраска, гранулометрический состав, структура, новообразования и включения, сложение

Тема 1.4. ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 7ч.)

Классификация механических элементов, их характеристика. Классификация почв по гранулометрическому составу. Значение гранулометрического состава

Тема 1.5. ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО ПОЧВЫ

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

Превращение органических остатков в почве. Схема гумусообразования. Состав гумуса. Особенности гумификации в различных типах почв.

Тема 1.6. СТРУКТУРА ПОЧВ

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

Морфология структуры. Агрономическое значение структуры. Образование и утрата структуры.

Тема 1.7. ПОГЛОТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОЧВ. ПОЧВЕННЫЙ РАСТВОР. КИСЛОТНОСТЬ И ЩЕЛОЧНОСТЬ ПОЧВ

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

Происхождение, состав и свойства почвенных коллоидов. Поглотельная способность и ее виды. Виды кислотности и их характеристика. Насыщенность почв основаниями. Буферная способность почв

Тема 1.8. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ
(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Общие физические свойства почв (плотность сложения почвы, плотность твердой фазы, пористость). Виды пористости. Факторы, изменяющие физические свойства.

Тема 1.9. ВОДНЫЕ СВОЙСТВА И ВОДНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВ. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ ПОЧВ

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

Категории почвенной влаги в почве. Почвенно-гидрологические константы. Водные свойства и типы водного режима почв. Уравнение водного баланса. Определение типа и степени засоления почв

Тема 1.10. ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Оглинение, латеризация, оподзоливание, выщелачивание, оглеение, торфообразование, гумусонакопление, осолонцевание, засоление, осолодение.

Раздел 2. География почв

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 48ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лабораторные занятия - 12ч.; Лекционные занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

Тема 2.1. ОСНОВЫ КЛАССИФИКАЦИИ ПОЧВ И ЗОНАЛЬНОСТЬ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

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

Классификационные единицы почв. Почвенно-географическое районирование. Горизонтальная и вертикальная зональность почв

Тема 2.2. ПОЧВЫ ТАЕЖНО-ЛЕСНОЙ ЗОНЫ. БУРЫЕ ЛЕСНЫЕ И СЕРЫЕ ЛЕСНЫЕ ПОЧВЫ ШИРО-КОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ

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

Условия почвообразования, классификация, с.-х. использование

Тема 2.3. ЧЕРНОЗЕМНЫЕ ПОЧВЫ ЛЕСОСТЕПНОЙ И СТЕПНОЙ ЗОН

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

условия почвообразования, классификация, с.-х. использование

Тема 2.4. ПОЧВЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

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

Географическое положение края, особенности почвообразования, типы почв, сельскохозяйственное использование.

Тема 2.5. ДЕГРАДАЦИЯ ПОЧВ. МЕЛИОРАЦИЯ И ОХРАНА ПОЧВ

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

Виды деградационных процессов, причины возникновения и меры борьбы. Виды мелиоративных мероприятий, проводимых на различных типах почв

Тема 2.6. АГРОПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ГРУППИРОВКА И БОНИТИРОВКА ПОЧВ

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

Составление карт агропроизводственной группировки почв и их применение. Качественная оценка и бонитировка почв.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Общее почвоведение

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

Раздел 2. География почв

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Третий семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2

Вопросы/Задания:

1. Темы курсовой работы

ХАРАКТЕРИСТИКА СВОЙСТВ ПОЧВЫ (указать название почвы, сельскохозяйственного предприятия и района) **И ЕЕ ПРИГОДНОСТЬ ПОД** (зерновые, технические, мн. травы и др.) **КУЛЬТУРЫ**

Очная форма обучения, Третий семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2

Вопросы/Задания:

1. Предмет, задачи, методы почвоведения и его связь с экологией.

2. Почва как биокосное тело в биогеоценозе и биосфере

3. Понятие о плодородии почв, их виды и краткая характеристика

4. Основные процессы почвообразования и стадии его развития. Схема функционирования почвенной системы

5. Морфологические признаки почв (окраска, гранулометрический состав, сложение, мощность почвы и её генетических горизонтов)

6. Морфологические признаки почв (структура, новообразования и включения, строение почвы)

7. Понятие о минералах и их классификация. Роль первичных и вторичных минералов в почвообразовании

8. Понятие о горных породах, их классификация и роль в почвообразовании

9. Виды биологического и физического выветривания горных пород и минералов, их сущность и роль в почвообразовании

10. Сущность химического выветривания горных пород и минералов и его роль в почво-образовании

11. Состав, классификация механических элементов (гранул) и их роль в почвообразовании

12. Гранулометрический (механический) состав, удельная поверхность гранул и свойства почв

13. Особенности двухчленной и трёхчленной классификаций почв по грансоставу

14. Генетическое и экологическое значение гранулометрического состава

15. Растительные формации и их влияние на качество и количество гумуса. Понятие о под-стильно-опадочном коэффициенте (ПОК).

16. Роль микро-, мезо- и макробиоты в почвообразовании

17. Общая схема, условия и факторы гумусообразования

18. Состав и краткая характеристика органических веществ неспецифической природы в почвах

19. Состав и свойства органических веществ почвы специфической природы

20. Роль гумуса в плодородии и экологии почв. Запасы гумуса: формула расчёта и единицы измерения

21. Состав и строение почвенных коллоидов

22. Свойства почвенных коллоидов, обусловленные их электрическим зарядом

23. Свойства почвенных коллоидов, обусловленные степенью их взаимодействия с водой

24. Сущность биологической, химической и механической поглотительной способности почв

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

26. Особенности поглощения почвой катионов и анионов.
27. Сумма обменных оснований и ёмкость катионного обмена. Разделение почв по степени насыщенности основаниями
28. Роль поглотительной способности в плодородии и экологии почв
29. Состав, концентрация и осмотическое давление почвенного раствора. Понятие о засолённых и незасолённых почвах.
30. Активная кислотность почвы, её показатели и их значение в экологии почв
31. Виды потенциальной кислотности почв, их сущность и особенности определения.
32. Щёлочность почв, её виды и их краткая характеристика.
33. Буферность почв как фактор экологической устойчивости почвенной системы.
34. Физико-химические барьеры в почвогрунтах, их роль в миграции и аккумуляции поллютантов (загрязнителей компонентов окружающей среды).
35. Структура почвы, её образование, утрата и восстановление
36. Общие физические свойства почвы и обусловленные ими экологические функции педосферы
37. Понятия и краткая характеристика категорий и форм почвенной влаги
38. Основные водные свойства почв (водопроницаемость, водоподъёмная способность и влагоёмкость).
39. Почвенно-гидрологические константы и их экологическое значение для растений и микроорганизмов
40. Водный баланс и типы водного режима почв
41. Сущность и единицы измерения тепловых свойств почв (теплопоглотительная способность, теплоёмкость и теплопроводность).
42. Типы теплового режима почв и приёмы их регулирования
43. Состав почвенного воздуха и его отличие от атмосферного. Роль кислорода и углекислого газа в почвенных процессах
44. Воздушный режим почв и его регулирование
45. Микроэлементы и тяжёлые металлы в почвах.
46. Естественная и искусственная радиоактивность почв

47. Климат и рельеф как абиотические факторы почвообразования.
48. Почвообразующие породы и их влияние на гранулометрический и минералогический состав почв
49. Биологический фактор почвообразования (низшие и высшие растения, микроорганизмы, беспозвоночные и позвоночные животные).
50. Принципы классификации почв, основные таксономические единицы и особенности их выделения.
51. Особенности почвенно-географического районирования для равнинных и горных территорий
52. Особенности почвообразования в полярном и бореальном климатических поясах. Подзолистые почвы (строение, классификация и свойства).
53. Бурые лесные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (подзолообразование, лёссовая и оглинивание).
54. Серые лесные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление и подзолообразование).
55. Дерново-карбонатные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление и дерновый процесс).
56. Условия образования, строение и свойства чернозёмов. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление и выщелачивание).
57. Классификация чернозёмов и диагностика их подтипов.
58. Лугово-чернозёмные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление, оглеение и псевдо-оглеение).
59. Солончаки: сущность процессов засоления, морфологическое строение, классификация и мелиорация.
60. Солонцы: сущность процесса осолонцевания, морфологическое строение, классификация и гипсование
61. Солоди: сущность процесса осолодения, морфологическое строение, классификация и использование.
62. Аллювиальные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика.
63. Бурые полупустынные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика.

64. Почвы сухих субтропиков на примере коричневых почв: условия образования, строение, свойства и систематика.

65. Почвы влажных субтропиков на примере желтозёмов: условия образования, строение, свойства и систематика.

66. Гидроморфные почвы на примере болотных почв: условия образования, строение, свойства и систематика.

67. Краткая характеристика условий почвообразования и систематический список основных почв Краснодарского края.

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

69. Основные формы деструкции почв

70. Сущность водной эрозии почв и формы её проявления.

71. Сущность ветровой эрозии почв. Понятие о дефляции.

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

73. Почвенно-экологическая оценка земель. Понятие о бонитировке почв.

Заочная форма обучения, Третий семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2

Вопросы/Задания:

1. Темы курсовых работ

«ХАРАКТЕРИСТИКА СВОЙСТВ ПОЧВЫ (указать название почвы, сельскохозяйственного предприятия и района) И ЕЕ ПРИГОДНОСТЬ ПОД (зерновые, технические, мн. травы и др.) КУЛЬТУРЫ».

Заочная форма обучения, Третий семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2

Вопросы/Задания:

1. Предмет, задачи, методы почвоведения и его связь с экологией.

2. Почва как биокосное тело в биогеоценозе и биосфере

3. Понятие о плодородии почв, их виды и краткая характеристика

4. Основные процессы почвообразования и стадии его развития. Схема функционирования почвенной системы

5. Морфологические признаки почв (окраска, гранулометрический состав, сложение, мощность почвы и её генетических горизонтов)

6. Морфологические признаки почв (структура, новообразования и включения, строение почвы)

7. Понятие о минералах и их классификация. Роль первичных и вторичных минералов в почвообразовании

8. Понятие о горных породах, их классификация и роль в почвообразовании

9. Виды биологического и физического выветривания горных пород и минералов, их сущность и роль в почвообразовании

10. Сущность химического выветривания горных пород и минералов и его роль в почво-образовании

11. Состав, классификация механических элементов (гранул) и их роль в почвообразовании

12. Гранулометрический (механический) состав, удельная поверхность гранул и свойства почв

13. Особенности двухчленной и трёхчленной классификаций почв по грансоставу

14. Генетическое и экологическое значение гранулометрического состава

15. Растительные формации и их влияние на качество и количество гумуса. Понятие о под-стильно-опадочном коэффициенте (ПОК).

16. Роль микро-, мезо- и макробиоты в почвообразовании

17. Общая схема, условия и факторы гумусообразования

18. Состав и краткая характеристика органических веществ неспецифической природы в почвах

19. Состав и свойства органических веществ почвы специфической природы

20. Роль гумуса в плодородии и экологии почв. Запасы гумуса: формула расчёта и единицы измерения

21. Состав и строение почвенных коллоидов

22. Свойства почвенных коллоидов, обусловленные их электрическим зарядом

23. Свойства почвенных коллоидов, обусловленные степенью их взаимодействия с водой

24. Сущность биологической, химической и механической поглотительной способности почв

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

26. Особенности поглощения почвой катионов и анионов.
27. Сумма обменных оснований и ёмкость катионного обмена. Разделение почв по степени насыщенности основаниями
28. Роль поглотительной способности в плодородии и экологии почв
29. Состав, концентрация и осмотическое давление почвенного раствора. Понятие о засолённых и незасолённых почвах.
30. Активная кислотность почвы, её показатели и их значение в экологии почв
31. Виды потенциальной кислотности почв, их сущность и особенности определения.
32. Щёлочность почв, её виды и их краткая характеристика.
33. Буферность почв как фактор экологической устойчивости почвенной системы.
34. Физико-химические барьеры в почвогрунтах, их роль в миграции и аккумуляции поллютантов (загрязнителей компонентов окружающей среды).
35. Структура почвы, её образование, утрата и восстановление
36. Общие физические свойства почвы и обусловленные ими экологические функции педосферы
37. Понятия и краткая характеристика категорий и форм почвенной влаги
38. Основные водные свойства почв (водопроницаемость, водоподъёмная способность и влагоёмкость).
39. Почвенно-гидрологические константы и их экологическое значение для растений и микроорганизмов
40. Водный баланс и типы водного режима почв
41. Сущность и единицы измерения тепловых свойств почв (теплопоглотительная способность, теплоёмкость и теплопроводность).
42. Типы теплового режима почв и приёмы их регулирования
43. Состав почвенного воздуха и его отличие от атмосферного. Роль кислорода и углекислого газа в почвенных процессах
44. Воздушный режим почв и его регулирование
45. Микроэлементы и тяжёлые металлы в почвах.
46. Естественная и искусственная радиоактивность почв

47. Климат и рельеф как абиотические факторы почвообразования.
48. Почвообразующие породы и их влияние на гранулометрический и минералогический состав почв
49. Биологический фактор почвообразования (низшие и высшие растения, микроорганизмы, беспозвоночные и позвоночные животные).
50. Принципы классификации почв, основные таксономические единицы и особенности их выделения.
51. Особенности почвенно-географического районирования для равнинных и горных территорий
52. Особенности почвообразования в полярном и бореальном климатических поясах. Подзолистые почвы (строение, классификация и свойства).
53. Бурые лесные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (подзолообразование, лёссовая и оглинивание).
54. Серые лесные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление и подзолообразование).
55. Дерново-карбонатные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление и дерновый процесс).
56. Условия образования, строение и свойства чернозёмов. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление и выщелачивание).
57. Классификация чернозёмов и диагностика их подтипов.
58. Лугово-чернозёмные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление, оглеение и псевдо-оглеение).
59. Солончаки: сущность процессов засоления, морфологическое строение, классификация и мелиорация.
60. Солонцы: сущность процесса осолонцевания, морфологическое строение, классификация и гипсование
61. Солоди: сущность процесса осолодения, морфологическое строение, классификация и использование.
62. Аллювиальные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика.
63. Бурые полупустынные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика.

64. Почвы сухих субтропиков на примере коричневых почв: условия образования, строение, свойства и систематика.

65. Почвы влажных субтропиков на примере желтозёмов: условия образования, строение, свойства и систематика.

66. Гидроморфные почвы на примере болотных почв: условия образования, строение, свойства и систематика.

67. Краткая характеристика условий почвообразования и систематический список основных почв Краснодарского края.

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

69. Основные формы деструкции почв

70. Сущность водной эрозии почв и формы её проявления.

71. Сущность ветровой эрозии почв. Понятие о дефляции.

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

73. Почвенно-экологическая оценка земель. Понятие о бонитировке почв.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Ландшафтоведение: учебник / СЛЮСАРЕВ В. Н., Осипов А. В., Баракина Е. Е.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 188 с. - 978-5-00097-568-8. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4984> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. ОСИПОВ А. В. Оформление курсовой работы по дисциплине «Почвоведение с основами географии почв»: метод. указания / ОСИПОВ А. В., Попова Ю. С., Швец Т. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 74 с. - Текст: непосредственный.

2. Комиссарова И. В. Почвоведение с основами геологии: учебное пособие / Комиссарова И. В., Мирошниченко Н. В., Плотников А. М.. - Курган: КГУ, 2023. - 96 с. - 978-5-4217-0659-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/393539.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.

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

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

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

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

200зр

Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 с звуковой системой (30вт) - 0 шт.

Короткофокусный проектор Infocus INV30 - 0 шт.

Сплит-система Ballu BSVP-09HN1 - 0 шт.

Лаборатория

304зр

проектор Bend MX613ST - 0 шт.

экран кинопроекторный Screen Media - 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 с основами географии почв" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.