

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Бенин Дмитрий Тимофеевич

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и

строительства А.Н. Костякова

Дата подписания: 17.01.2025 16:44:35

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**

**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт агробиотехнологии

Кафедра почвоведения, геологии и ландшафтоведения

**Утверждаю**

И.о. директора института

мелиорации, водного хозяйства и

строительства А.Н. Костякова К.Т.Н.,

доцент



**Д.М. Бенин**

« 29 » августа 2025 г

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.32 «ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность: Землеустройство сельских и городских территорий

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик (и): Наумов В.Д., доктор биологических наук, профессор



«27» августа 2025 г.

Рецензент<sup>1</sup>: Мазиров М.А., доктор биологических наук, профессор



«27» августа 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения

протокол № 12 от «27» августа 2025 г.

Зав. кафедрой почвоведения, геологии и ландшафтоведения Ефимов О.Е., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



«27» августа 2025 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института Агробιοтехнологии, Шитикова А.В., доктор сельскохозяйственных наук, профессор



«27» августа 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства Дубенок Н.Н., д.с.-х.н., профессор

«27» августа 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



---

<sup>1</sup> Рецензент должен быть с другой профильной кафедры или организации

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	5
ПО СЕМЕСТРАМ .....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/ ЗАНЯТИЯ .....	11
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>20</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>21</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	21
<b>6.1.1. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, СЕМИНАР, КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА .....</b>	<b>21</b>
6.1.2. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию по курсу "География почв" - зачет с оценкой.....	25
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания.....	29
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>29</b>
7.1 Основная литература .....	29
7.2 Дополнительная литература .....	30
7.3 ..... Нормативные правовые акты	30
7.4. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям .....	30
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>30</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) .....</b>	<b>31</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>31</b>
<b>11. .... МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>33</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	34
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>34</b>

## **Аннотация**

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.32 «География почв» для подготовки бакалавра по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности «Землеустройство сельских и городских территорий»**

**Цель освоения дисциплины:** является способность работать в команде, осуществлять поиск, хранение и обработку информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью организаций и проведению кадастровых и землеустроительных работ, способность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости, использовать знания современных методик и технологий мониторинга земли и недвижимости

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Дисциплина «География почв» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4.1; ОПК-2,3;ОПК-4,3; ОПК-5,2; ОПК-5,3.

**Краткое содержание дисциплины:** почва и почвенный покров является основным объектом землеустройства. В процессе освоения дисциплины «География почв» студенты получают знания о генезисе, строении, составе и свойствах основных типов почв России, получают знания о сложности, пестроте и контрастности почвенного покрова

**Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка:** 144 часы/ 4 зач. ед. Курсовая работа.

**Промежуточный контроль:** зачет.

### **1. Цель освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** является способность работать в команде, осуществлять поиск, хранение и обработку информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью организаций и проведению кадастровых и землеустроительных работ, способность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости, использовать знания современных методик и технологий мониторинга земли и недвижимости, приобретение умений и навыков в области почвоведения для понимания особой роли почв как основной базы, на которой землеустроители проводят основные мероприятия по организации территории. Знания особенностей почвенного покрова необходимо для правильного выделения полей севооборота, проведения мелиоративных и агротехнологических мероприятий.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «География почв» включена в обязательный перечень ФГОС, в цикле дисциплин вариативной части. Реализация в дисциплине «Географии почв» требований ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность «Землеустройство», (по программе ФГОС ВО) позволит решать профессиональные задачи, иметь помимо профессиональной и мировоззренческую направленность; охватывать теоретическую, познавательную и практическую компоненты деятельности подготавливаемого специалиста; подготавливать будущего специалиста к самообучению и саморазвитию.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «География почв» являются: «Общее почвоведение», Геология с основами геоморфологии», «Ландшафтоведение», «Ботаника», «Агрометеорология».

Дисциплина «География почв» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Картография почв», «Методы почвенных исследований», «Физика почв», «Химия почв», «Мелиоративное почвоведение», «Агропочвоведение», «Агрохимия», «Сельскохозяйственная экология», «Мелиорация», «Лесоводство и агролесомелиорация».

Особенностью дисциплины является знание географических закономерностей распространения почв, их генезиса, классификации, состава и свойств. Студент должен уметь распознавать основные типы почв России, проводить генетическую и агрономическую оценку почв и почвенного покрова.

Рабочая программа дисциплины «География почв» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

## **4. Структура и содержание дисциплины**

### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часов), Курсовая работа. Их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций <sup>2</sup>	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
•	УК-4.1	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 УК-4 Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках	Использовать правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	Деловой коммуникацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
•	ОПК-2.3	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ИД-3 опк-2 Использует экономические, экологические, социальные и иные знания и навыки с целью выявления ограничений при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров	Экономические, экологические, социальные и иные знания и навыки	Выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров	Знаниями и навыками с целью выявления ограничений при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров
•	ОПК-4.3	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ИД – 3 опк-4 Использует материалы землеустроительных, почвенных, агрохимических и иных исследований и изысканий для разработки проектов землеустройства	Землеустроительные, почвенные, агрохимические и иные исследования и изыскания для разработки проектов землеустройства	Выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров	Способностями проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
•	ОПК-5.2	Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	ИД- 2 опк-5 Демонстрирует знания, осуществляет интерпретацию и оценку физических и химических показателей плодородия земель	Оценку физических и химических показателей плодородия земель	Демонстрировать знания, осуществлять интерпретацию и оценку физических и химических показателей плодородия земель	Способностями оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров
•	ОПК-5.3	Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	ИД-3 опк-5 Осуществляет оценку, подбор и подготовку планово-картографических материалов с целью проведения инвентаризации и мониторинга земель и объектов недвижимости	Оценку, подбор и подготовку планово-картографических материалов	Результаты исследований в области землеустройства и кадастров	Оценкой, подбором и подготовкой планово-картографических материалов с целью проведения инвентаризации и мониторинга земель и объектов недвижимости

<sup>2</sup> Индикаторы компетенций берутся из Учебного плана по направлению подготовки бакалавра /специалиста/магистра». Каждый индикатор раскрывается через «знать», «уметь», «владеть».

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а<sup>3</sup>

### Распределение трудоёмкости дисциплины<sup>4</sup> по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№ 4
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>58,25</b>	<b>58,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>		
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	28	28
практические занятия (ПЗ)	28	28
курсовая работа (КР) (консультация, защита)	2	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>85,75</b>	<b>85,75</b>
контрольная работа	2	2
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	74,75	74,75
Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачёт	

\* в том числе практическая подготовка.(см учебный план)

### 4.2 Содержание дисциплины

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а<sup>5</sup>

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ЛР всего/*	ПКР <sup>6</sup> всего/*	
Введение	-	-	-	-	-	-
Раздел 1 « <b>Общая часть дисциплины «География почв»</b>	60	12	12	-	-	36
Раздел 2 « <b>Специальная часть дисциплины «География почв».</b>	83,75	16	18	-	-	49,75
курсовой проект (КП) (консультация, защита)	2				2	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			-	0,25	
<b>Всего за ... семестр</b>	<b>144</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>2,25</b>	<b>85,75</b>

<sup>3</sup> Таблица 2а заполняется для очной формы обучения

<sup>4</sup> Шаблон таблицы для двухсеместровой дисциплины.

<sup>5</sup> Таблица 3а заполняется для очной формы обучения

<sup>6</sup> ПКР – прочая контактная работа (курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита); консультации перед экзаменом; контактная работа на промежуточном контроле (КРА)). *оставить нужное в соответствии с учебным планом.*

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ЛР всего/*	ПКР <sup>6</sup> всего/*	
Итого по дисциплине	144	28	30	-		85,75

\* в том числе практическая подготовка

## Раздел 1. «Общая часть дисциплины «География почв»

**Тема 1.** Понятие о географии почв. Методы географии почв. Понятие о почве. Распространенность основных типов почв. Понятие о генезисе почв. Почвообразовательный процесс и его слагаемые. Почвообразование. Эволюция почв.

Вопросы:

- содержание географии почв;
- задачи курса;
- что такое генетическое почвоведение;
- понятие о почвах в трудах классиков. Современные представления.
- методы географии почв;
- методология науки;
- группы свойств почв;
- распространение основных типов почв.
- понятие о генезисе;
- почвенный профиль, типы строения почвенных профилей;
- почва – биокосная система;
- выветривание и почвообразование;
- почва и кора выветривания;
- почвообразовательный процесс и его слагаемые;
- формирование или развитие почв;
- понятие об эволюции почв.

**Тема 2.** Классификации почв. Основные классификационные школы. Значение классификации почв. Классификации 1977 и 2004 годов. Принципы, основные положения, сравнительная характеристика. Законы географии почв. Почвенно-географическое районирование.

Вопросы:

- что такое генетическая классификация почв;
- понятия: номенклатура, систематика, диагностика почв;
- основные мировые почвенные классификации;
- значение классификации почв;
- принципы построения классификаций 1977 и 2004 годов;
- сравнительная характеристика классификаций 1977 и 2004 годов.
- закон горизонтальной (широтной) почвенной зональности;
- закон фациальности почв;
- закон вертикальной почвенной зональности;
- закон аналогичных топографических рядов;
- задачи почвенно-географического районирования (ПГР);
- почвенно-биоклиматическое районирование, основные таксономические единицы и их характеристика.



### **Тема 3. Факторы почвообразования. Методика написания курсовой работы**

Вопросы:

- понятие о факторах почвообразования;
- роль факторов почвообразования;
- климат – как фактор почвообразования, его характеристика;
- почвообразующие породы – как фактор почвообразования, её характеристика;
- рельеф – как фактор почвообразования, его характеристика;
- биологический фактор – как фактор почвообразования, его характеристика;
- время или возраст – как фактор почвообразования, его характеристика;
- роль хозяйственной деятельности человека в почвообразовании.
- цели и задачи курсового проекта;
- структура и содержание курсового проекта;
- методика изложения анализа аналитических данных;
- оформление курсового проекта

### **Тема 4. О зональных, азональных, интразональных почвах. Морфология почв.**

Вопросы:

- понятие почвенная зона, зональные почвы;
- понятие автоморфные почвы;
- понятие азональные почвы;
- понятие антразональные почвы;
- понятие морфологические признаки почв;
- понятие генетические горизонты, индексы, строение почвенного профиля;
- характеристика морфологических признаков почв;
- классификационное название почв и почвенный индекс.

## **Раздел 2. Специальная часть дисциплины «География почв». Почвенный покров России.**

**Тема 4. Бореальный пояс, география пояса. Почвенно-биоклиматические области. Особенности почвообразования. Основные типы почв. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв северной и средней тайги.**

Вопросы:

- бореальный пояс в системе почвенно-географического районирования;
- особенности почвообразований;
- почвенно-биоклиматические области;
- почвенные зоны.
- факторы почвообразования зоны северной и средней тайги;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 5.** Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв южной тайги. Дерновые и дерново-подзолистые почвы.

Вопросы:

- факторы почвообразования зоны средней тайги;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 6.** Болотные и болотно-подзолистые почвы. Сельскохозяйственное использование почв бореального пояса.

Вопросы:

- особенности почвообразования;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 7.** Структура почвенного покрова (СПП).

- понятие о структуре почвенного покрова. Элементарный почвенный ареал и его характеристики; почвенные комбинации.

- почвенные комбинации и их классификация;
- понятие о контрастности почвенных комбинаций;
- простые и сложные почвенные комбинации;
- агрономическая оценка структуры почвенного покрова (СПП).

**Тема 8.** Суббореальный пояс, география пояса. Генезис, строение, состав и свойства почв Центральной лесостепной и степной областей. Лиственно-лесная зона серых лесных почв.

Вопросы:

-суббореальный пояс в системе почвенно-географического районирования;

- особенности почвообразований;
- почвенно-биоклиматические области;
- почвенные зоны.
- особенности почвообразования лиственно-лесной зоны;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 9.** Черноземные почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства.

Вопросы:

- особенности почвообразования;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 10.** Каштановые почвы зоны сухих степей.

Вопросы:

- особенности почвообразования;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 11.** Почвы засоленного ряда. Засоленные почвы, солончаки, солонцы, солоди

Вопросы:

- особенности почвообразования;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- мелиорация солончаков, солонцов;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 12.** Почвы полупустынной и пустынной области Особенности почвообразования. Генезис, классификация, строение, состав и свойства.

Вопросы:

- особенности почвообразования;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 13..** Горные почвы. Аллювиальные почвы.

Вопросы:

- особенности почвообразования;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 14.** Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве.

Вопросы:

- земельный фонд России;
- категории земель и их характеристика;
- деградация почв;
- земельная реформа в России и её результаты;
- почвенный покров России;

#### **4.3 Лекции/лабораторные/практические/ занятия ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 4а<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Таблица 4а заполняется для очной формы обучения

## Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов из них практическая подготовка <sup>8</sup>
	<b>Раздел 1. «Общая часть дисциплины «География почв»</b>				
	Тема 1. Понятие о географии почв. Методы географии почв. Понятие о почве. Распространенность основных типов почв. Понятие о почве. Распространенность основных типов почв. Понятие о генезисе почв. Почвообразовательный процесс и его слагаемые. Почвообразование. Эволюция почв.	Лекция № 1 Понятие о географии почв. Методы географии почв. Понятие о почве. Распространенность основных типов почв. Понятие о генезисе почв. Почвообразование и эволюция почв.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	-	2
		Практическая работа № 1 . Главные закономерности географии почв. Занятие в музее. Особенности почвообразования и генезис почв.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2
	<b>Тема 2.</b> Классификации почв. Основные классификационные школы. Значение классификации почв. Классификации 1977 и 2004 годов. Принципы, основные положения,	Лекция № 2. Классификации почв. Основные классификационные школы. Значение классификации почв. Классификации 1977 и 2004 годов. Принципы, основные положения, сравнительная характеристика. Законы географии почв. Почвенно-географическое районирование.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	-	2
		. Практическая работа № 2. Строение профилей. Индексы. Основные таксационные единицы. Работа с картой почвенно-географического	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2

<sup>8</sup> Участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов из них практи- ческая подго- товка <sup>8</sup>
	сравнительная характеристика. Законы географии почв. Почвенно-географическое районирование.	районирования. Семинар			
3.	<b>Тема 3.</b> Факторы почвообразования. Методика написания курсовой работы	Лекция № 3. Факторы почвообразования.	ОПК-5.2; ОПК-5.3;	-	2
		Практическая работа №3. Факторы почвообразования. Работа в музее. Методика написания курсовой работы. Темы курсовых работ.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2
4.	<b>Раздел 2. Специальная часть дисциплины «География почв». Почвенный покров России.</b>				
	<b>Тема 4.</b> Бореальный пояс, география пояса. Почвенно-биоклиматические области. Особенности почвообразования. Основные типы почв. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв северной и средней тайги.	Лекция № 4. Бореальный пояс, география пояса. Почвенно-биоклиматические области. Особенности почвообразования. Основные типы почв. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв северной и средней тайги.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	-	2
		Практическое занятие №4-5. Генезис, классификация, строение, состав и свойства глееподзолистых и подзолистых иллювиально-гумусовых, подзолистых почв.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3;	Тестирование Устный опрос	2
5.	<b>Тема 5.</b> Генезис, классификация, строение,	Лекция № 5. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв южной тайги. Дерновые почвы. Дерно-	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	-	2

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов из них практическая подготовка <sup>8</sup>
	состав и свойства почв южной тайги. Дерновые, дерново-подзолистые почвы.	во-подзолистые почвы Практическое занятие № 6-7. Генезис, классификация, строение, состав и свойства дерновых почв. Генезис, классификация, строение, состав и свойства дерново-подзолистых почв	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2
6	<b>Тема 6.</b> Болотные и болотно-подзолистые почвы. Сельскохозяйственное использование почв бореального пояса	Лекция № 6. Болотные и болотно-подзолистые почвы. Сельскохозяйственное использование почв бореального пояса	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	-	2
	Сельскохозяйственное использование почв бореального пояса	Практическое занятие № 8. Генезис, строение, состав и свойства болотных почв. Сельскохозяйственное использование почв бореального пояса. Семинар	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2
7.	<b>Тема 7.</b> Структура почвенного покрова (СПП). - понятие о структуре почвенного покрова. Элементарный почвенный ареал и его характеристики;	Лекция №7. <b>Тема 7.</b> Структура почвенного покрова (СПП). - понятие о структуре почвенного покрова. Элементарный почвенный ареал и его характеристики. Почвенные комбинации. Агрономическая оценка СПП	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	- Тестирование Устный опрос	2
	Элементарный почвенный ареал и его характеристики;	Практическое занятие № 9 Структура почвенного покрова. ЭПА и комбинации.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;		2
8.	<b>Тема 8.</b> Суббореальный пояс, география пояса. Генезис, строение, состав и	Лекция № 8. Суббореальный пояс, география пояса. Генезис, строение, состав и свойства почв Центральной лесостепной и степной областей. Лиственно-лесная зона серых лесных почв.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	-	2

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов из них практи- ческая подго- товка <sup>8</sup>
	свойства почв Центральной лесостепной и степной областей. Лиственно-лесная зона серых лесных почв.	Практическое занятие № 10. Суббореальный пояс. география пояса. Генезис, строение, состав и свойства бурых и серых лесных почв..	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2
9.	<b>Тема 9.</b> Черноземные почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства.	Лекция № 9-10. Черноземы оподзоленные, выщелоченные, типичные, обыкновенные, южные.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;		4
		Практическое занятие № 11-12. Генезис, классификация, строение, состав и свойства черноземных почв. Семинар.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2;	Тестирование Устный опрос	4
10.	<b>Тема № 10.</b> Каштановые почвы зоны сухих степей.	Лекция № 11. Каштановые почвы зоны сухих степей.	ОПК-2.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	-	2
		Практическое занятие № 13. Генезис, классификация, строение, состав и свойства каштановых почв.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2
11.	Тема № 11. Почвы засоленного ряда. Засоленные почвы. Солончаки. Солонцы. Солоди.	Лекция № 12-13. Почвы засоленного ряда. Засоленные почвы. Солончаки. Солонцы. Солоди.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ;	-	2/2
		Практическое занятие № 14. Генезис, классификация, строение, состав и свойства солончаков солонцов, солодей.	ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2
12.	<b>Тема 12.</b> Почвы полупустынной и пу-	Лекция № 14. Почвы полупустынной и пустынной области.	ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	-	2

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов из них практическая подготовка <sup>8</sup>
	стынной области Особенности почвообразования. Генезис, классификация, строение, состав и свойства.	Практическое занятие № 15. Особенности основных типов почв области: бурые полупустынные, серо-бурые пустынные, takyры и takyровидные почвы.	УК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2
13.	<b>Тема 13.</b> Горные почвы. Аллювиальные почвы.	Лекция № 15. Горные почвы. Аллювиальные почвы.	УК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	-	2
		Практическое занятие № 16. Вертикальная зональность. Почвы Урала, Саян, Кавказа. Аллювиальные почвы	УК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2
14.	<b>Тема 14.</b> Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве	Лекция №16. Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2;	-	2
		Практическое занятие № 17. Структура земельного фонда России. Особенности почвенного покрова на примере крупных сельскохозяйственных регионов. Контрольная работа	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	1
		Рубежная контрольная работа	УК-4.1; ОПК-2.3;	Письменная работа	1

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а<sup>9</sup>

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ и название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
<b>Раздел 1 «Общая часть дисциплины «География почв»</b>			
.	Тема 1. Понятие о географии	1. Понятие о географии почв. 2. История изучения дисциплины.	УК-4.1; ОПК-2.3;

<sup>9</sup> Таблица 5а заполняется для очной формы обучения



№ п/п	№ и название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируе мые компетенц ии
	почв. Методы географии почв. Понятие о почве. Распространенность основных типов почв. Понятие о генезисе почв. Почвообразовательный процесс и его слагаемые. Почвообразование. Эволюция почв.	2. Методы и методология, 4. Почва в ландшафте. 5. Распространение почв в природе. 6. Понятие о генезисе почв. 7. Почвообразовательный процесс. 8. Эволюция почв	ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
.	Тема 2. Классификации почв. Основные классификационные школы. Значение классификации почв. Классификации 1977 и 2004 годов. Принципы, основные положения, сравнительная характеристика. Законы географии почв. Почвенно-географическое районирование.	1. Понятие: классификация почв. Основные таксономические единицы. 2. Классификация и диагностика почв 1977 г 3. Классификация и диагностика почв 2004 г 4. Сравнительная характеристика почвенных классификация. Мировая коррелятивная база (WRB). 5. О законах географии почв. 6. О зональных, азональных, интразональных и внутризональных почвах. 7. Понятие о факторах почвообразования и их характеристика. 8. Взаимосвязь и взаимозависимость факторов почвообразования. 9. Почвенно-климатическое и почвенно-биогеохимическое районирование. Основные таксономические единицы (ПГР) и их характеристика	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
	Тема № 3. Факторы почвообразования. Методика написания курсовой работы	1. Понятие о факторах почвообразования и их характеристика. 2. Взаимосвязь и взаимозависимость факторов почвообразования.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
.	Тема 45. Бореальный пояс, география пояса. Почвенно-биоклиматические области. Особенности почвообразования. Основные типы почв. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв северной и степной тайги.	1. Бореальный (холодно-умеренный) почвенно-биоклиматический пояс. География пояса. Особенности почвообразования. 2. Европейско-Западно-Сибирская таежно-лесная область. География области. Главные закономерности распространения почв. Условия почвообразования, их зональные различия. 3. Зона глееподзолистых и подзолистых иллювиально-гумусовых почв северной тайги. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
	Тема №5. Генезис, строение, со-	1. Дерновый почвообразовательный процесс.	УК-4.1; ОПК-2.3;

№ п/п	№ и название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируе мые компетенц ии
	став и свойства дернов- вых почв. Генезис, строение, состав и свойства дерново- подзолистых почв юж- ной тайги.	2. Генезис, классификация, строение, состав и свойства дерновых почв. 3. Морфологическая и аналитическая характе- ристика 4. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использова- ние. 5. Зона дерново-подзолистых почв южной тай- ги. 6. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв южной тайги 7. Морфологическая и аналитическая характе- ристика 8. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование	ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
.	Тема № 6. Генезис, строение, состав и свойства болотных почв. Сельскохозяй- ственное использова- ние почв бореального пояса	1. Распространение болотных почв. образова- ние болотных почв. 2. Болотный почвообразовательный процесс. 3. Классификация болотных торфяных и бо- лотно-подзолистых почв. 4. Болотные минеральные почвы. 5. Сельскохозяйственное использование почв	УК- 4.1; ОП К-2.3; ОПК-4.3; ОП К-5.2; ОПК-5.3;
.	Тема № 7. Структура почвенного покрова (СПП)	1. Учение о СПП. Понятие об элементар- ном почвенном ареале. Его характеристики. 2. Почвенные комбинации. Контрастность и пестрота почвенного покрова. 3. Агрономическая оценка СПП.	УК- 4.1; ОП К-2.3; ОПК-4.3; ОП К-5.2; ОПК-5.3;
	Тема №8. Субборе- альный пояс. геогра- фия пояса. Генезис, строение, состав и свойства почв Цен- тральной лесостепной и степной областей. Лиственно-лесная зона серых лесных почв.	1. Особенности почвообразования в суб- бореальном почвенно-биоклиматическом поя- се. Почвенно-биоклиматические области суб- бореального пояса. 2. Лиственно-лесная зона серых лесных почв. 3. Генезис, классификация, строение, состав и свойства серых лесных почв. 4. Западная и Восточная буроземно-лесные об- ласти, особенности почвообразования. Бурозём- ообразование. 5. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Агрономическая оценка бурых и се- рых лесных почв 6. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование	УК- 4.1; ОП К-2.3; ОПК-4.3; ОП К-5.2; ОПК-5.3;

№ п/п	№ и название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируе мые компетенц ии
	Тема №9. Черноземы . Генезис, классифика- ция, строение, состав и свойства.	1. География и особенности формирования черноземов. 2. Генезис черноземов. 3. Лесостепная зона черноземов оподзоленных, выщелоченных и типичных. 4.Классификация, строение, состав и свойства черноземных почв. Провинциальные особенно- сти. Сельскохозяйственное использование. 5. Зона обыкновенных и южных черноземов. 6. Классификация чернозёмов. 7. Фациальные особенности чернозёмов 8. Лугово-чернозёмные и луговые почвы. 9. Сельскохозяйственное использование черно- зёмов.	УК- 4.1; ОП К-2.3; ОПК-4.3; ОП К-5.2; ОПК-5.3;
0.	Тема № 10. Каштано- вые почвы зоны сухих степей.	1. Характеристика зоны сухих степей, условия почвообразования. 2. Генезис каштановых почв. 3, Классификация, строение, состав и свойства каштановых почв. Провинциальные особенно- сти. Сельскохозяйственное использование.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
1	Тема № 11. Почвы засоленного ря- да. Засоленные почваы. Солончаки. Солонцы. Солоди	1. Засоленные и щелочные почвы. Источники солей в почвах. 2. Солончаки, генезис, классификация, состав и свойства. Вторичное засоление. 3. Солонцы, генезис, классификация, состав и свойства. Мелиорация солонцов 4. Солоди, генезис, классификация, состав и свойства.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
2	Тема № 12. Почвы полупустынной и пустынной области.	1. География и особенности почвообразования в полупустынной и пустынной области. Зона бурых полупустынных почв, классификация, строение, состав и свойства. 2. Характеристика почвенного покрова полу- пустынной зоны. провинциальные особенности почв полупустыни. 3. Зона серо-бурых почв суббореальной пусты- ни. Генезис, классификация, строение, состав и свойства, провинциальные особенности серо- бурых пустынных почв. 4. Такыровидные пустынные почвы, такыры. Луговые почвы полупустынь и пустынь.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
3	Тема № 13. Горные почвы. Аллю- виальные почвы	1. Характеристика горных почв. Условия поч- вообразования. 2. Особенности горного почвообразования. Ти- пы высотной зональности. 3. Классификация горных почв. Почвенный покров горных систем России. Сельскохозяй- ственное использование горных почв. 4. Строение речной долины. Аллювиальные и	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;

№ п/п	№ и название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
		поёмные процессы. Строение поймы реки. 5. Процессы почвообразования в пойме. 6. Классификация аллювиальных почв. Характеристика основных групп аллювиальных почв. 7. Зональность аллювиальных почв. 8. Сельскохозяйственное использование аллювиальных почв.	
4	Тема 14. Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве	1. Оценка состояния почв и почвенного покрова России. 2. Причины деградации почв и почвенного покрова. 3. Почвы и земельные ресурсы России. 4. Структура земельного фонда России по категориям земель.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1	Главные закономерности географии почв. Занятие в музее.	ПЗ	Работа в малых группах
2	Понятие о генезисе почв. Основные классификационные построения в почвоведении	ПЗ	Работа в малых группах
3	Законы географии почв и их характеристика. Факторы почвообразования. Работа с атласом.	ПЗ	Работа в малых группах
4	Факторы почвообразования.	ПЗ	Работа в малых группах
5	Почвенно - географическое районирование. Работа с почвенной картой и атласом.	ПЗ	Работа в малых группах
6	Понятие о ЭПА. Типы почвенных комбинаций и их характеристика. Работа с методическими указаниями. Семинар.	ПЗ	Работа в малых группах
7	Дерново-подзолистые почвы.	ПЗ	Работа в малых группах
8	Дерновые почвы.	ПЗ	Работа в малых группах
	Черноземы.	ПЗ	Работа в малых группах

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
9		

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **6.1.1. Семинар, контрольная работа**

#### **Примерные вопросы для контрольной работы**

Контрольная работа позволяет оценить степень усвоения студентом дисциплины по результатам лекционных, практических занятий и самостоятельной работы. Контрольная работа, которая наряду с текущим опросом, тестированием, позволит оценить знания студентов в процессе обучения. Планируется две контрольные работы по итогам освоения первого и второго раздела дисциплины «География почв»

#### **Примерные задания рубежной контрольной работы №1 по разделу 1 «Общая часть дисциплины «География почв». Темы 1-3.**

##### **Тема 1: Понятие о географии и генезисе почв. Почвообразовательный процесс и его слагаемые. Почвообразование. Эволюция почв.**

###### **Вариант 1** .....

Задание 1 Кто является основоположником генетического почвоведения, методы географии почв, Эволюция почв.

Задание 2. Почвообразовательные процессы и их классификация

Задание 3. Понятие: генезис почвы.

###### **Вариант 2** .....

Задание 1. Основные слагаемые почвообразовательного процесса и их характеристика

Задание 2. Характеристика основных почвообразующих пород Европейской территории России.

Задание 3. Главные закономерности географии почв.

#### **Примерные задания рубежной контрольной работы №2 по разделу 2 «Специальная часть дисциплины «География почв». Темы 4-14.**

**Тема 5. Бореальный пояс, география пояса. Почвенно-биоклиматические области. Особенности почвообразования. Основные типы почв. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв северной тайги.**

**Вариант 1.**

Задание 1. Понятие о элювиально-глеевом процессе

Задание 2. Строение состав и свойства глееподзолистых почв

Задание 3. Особенности сельскохозяйственного использования глееподзолистых почв.

**Вариант 2**

Задание 1. Факторы почвообразования зоны северной тайги

Задание 2. Основные почвообразовательные процессы их характеристика

Задание 3. Особенности почвообразований в зоне северной тайги

**Примерные вопросы для семинара**

**Раздел 2. Почвенный покров России**

**Вопросы семинара по разделу 2. Тема 7. «Генезис, строение, состав и свойства дерновых почв. Генезис, строение, состав и свойства дерново-подзолистых почв южной тайги»**

1. Особенности проявления факторов почвообразования зоны южной тайги.
2. Назовите основные почвообразовательные процессы, определяющие генезис почв зоны.
3. Сущность подзолистого процесса и особенности проявления.
4. Сущность дернового процесса и особенности его проявления.
5. Генезис, классификация, строение, состав и свойства дерновых почв.
6. Генезис, классификация, строение, состав и свойства дерново-подзолистых почв.

**Примерные вопросы для устного опроса**

**Раздел 1. Общая часть. Темы 1-3.**

1. Что мы понимаем под географией почв.
2. Дайте понятие почва.
3. Назовите основные методы географии почв.
4. Дайте понятие о почвообразовательном процессе по А.А.Роде.
5. Что такое элементарные почвообразовательные процессы.
6. Что мы понимаем под классификацией почв.
7. Дайте понятие ландшафт географический.
8. Что такое факторы почвообразования. Кто является основоположником учения о факторах почвообразования.
9. Перечислите основные почвообразующие породы на европейской части территории России.
10. Что такое зональные почвы.
11. Что такое структура почвенного покрова.

12. Дайте понятие элементарного почвенного ареала (ЭПП).

**Раздел 2. Специальная часть. Темы 4-14.**

13. Особенности проявления факторов почвообразования на территории Европейско-Западно-Сибирской области.

14. Назовите основные почвообразовательные процессы, определяющие генезис почв области.

15. Сущность подзолистого процесса и особенности проявления его на территории области.

16. Сущность дернового процесса и особенности его проявления на территории области.

17. Какие почвенные зоны выделяют в пределах Европейско-Западно-Сибирской области.

18. Какой процесс формирует профиль подзолистых почв, его диагностика морфологическая и аналитическая.

19. Какие процессы формируют профиль дерново-подзолистых почв.

**Примерные тестовые задания**

**Раздел 1. Общая часть дисциплины «Географии почв». Темы 1-3.**

**1. Кто является основоположником дисциплины «География почв»:**

1. Сибирцев; 2. Докучаев; 3. Вавилов; 4. Вильямс.

**2. В чем сущность сравнительно-географического метода изучения почв:**

1. Почвы располагаются на Земле с учетом географического расположения стран и континентов;

2. На каждом континенте имеется своя особенность расположения почв;

3. Метод заключается в сопряженном изучении почв и факторов, которые их образуют;

4. Метод заключается в географической последовательности изучения почв.

**3. Что такое почвообразовательный процесс (по А.А.Роде):**

1. Совокупность явлений превращения и передвижения веществ и энергии, протекающей в почвенной толще;

2. Процесс преобразования верхней части земной поверхности под влиянием абиотических факторов;

3. Совокупность превращения минеральной верхней части почвы;

4. Совокупность процессов преобразования рыхлых осадочных пород.

**4. Что такое кора выветривания:**

1. Это продукт разрушения горных пород и минералов на поверхности Земли;

2. Это продукт разрушения, трансформации минеральных компонентов и их переотложения;

3. Кора выветривания – это верхний горизонт почвы.

4. Это продукт биологического воздействия на коренную горную породу

**5. Что такое элементарные почвообразовательные процессы:**

1. Это процессы, протекающие преимущественно на атомно-ионном, молекулярном уровне;
2. Это горизонтообразующие и профилеобразующие процессы, которые в своей совокупности составляют явление почвообразования.
3. Это процессы, которые участвуют не только в почвах, но и в других природных объектах;
4. Это процессы, которые протекают в почве, но не формируют специфические почвенные признаки.

**6. Что такое эволюция почв:**

1. Это смена одного типа почв другим;
2. Это постепенное изменение свойств почвы;
3. Это изменение гранулометрического состава почвы;
4. Это смена почв в пространстве.

**Раздел 2. Специальная часть дисциплины «География почв». Темы 4-14.**

**ПОДЗОЛИСТЫЕ ПОЧВЫ.**

**1. Чем обусловлена обменная кислотность минеральных горизонтов подзолистых почв?**

1. Наличием фульвокислот в почвенном растворе.
2. Присутствием свободной углекислоты.
3. Наличием в обменном состоянии  $K^+$ .
4. Наличием в обменном состоянии ионов  $H^+$  и  $Al^{+3}$ .

**2. В чем сущность лессиважа?**

1. В разрушении первичных минералов.
2. В разрушении вторичных минералов.
3. В выносе ила из верхних горизонтов без его разрушения.
4. В оглинении средней части профиля почв.

**3. Для каких подзолистых почв характерно образование иллювиально-гумусовых горизонтов?**

1. Глинистых.
2. Тяжелосуглинистых.
3. Среднесуглинистых.
4. Песчаных.

**4. В каком горизонте подзолистых почв максимальное содержание полутораокисей?**

1. A1A2
2. A2
3. A2B
4. B.

**5. Какое отношение осадков и испаряемости характерно для таежно-лесной зоны?**

1. 3,0 - 4,0.
2. 1,1 - 1,4.
3. 1,0 - 0,5.
4. 0,5 - 0,3.

**6. Господствующий тип водного режима в таежно-лесной зоне.**

1. Непромывной.
2. Промывной.
3. Периодически промывной.
4. Выпотной.

**7. Какой цвет характерен для элювиального горизонта подзолистых почв?**

1. Темно-серый.
2. Бурый.
3. Охристо-бурый.
4. Белесый.

**8. Какое содержание гумуса характерно в горизонте Ag суглинистых подзолистых почв?**

1. <1,0%.
2. 1,0 - 3,0%.
3. 3,0 - 5,0%.
4. >5,0%.



**9. Какая степень насыщенности основаниями характерна для горизонта А2 подзолистых почв?**

1. <50%. 2. 50 - 75%. 3. 75 – 85%. 4. >85%.

**10. Какие подзолистые почвы вскипают от 10% НС1 в нижней части профиля?**

1. Обычные. 2. Контактно-глеевые. 3. Иллювиально-железистые.  
4. Остаточно-карбонатные.

**6.1.2. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию по курсу "География почв"- зачет**

1. Понятие о географии почв. Сравнительно-географический метод изучения почв. Задачи географий почв.
2. Назовите основные методы географии почв, дайте их краткую характеристику.
3. Понятие о генезисе почв. Почва как биокосная система. Почвообразовательные процессы. Общая схема почвообразования. Общие почвообразовательные процессы. Элементарные почвенные процессы.
4. Почва в ландшафте. Понятие об элементарном и геохимическом ландшафтах. Миграционные потоки в ландшафтах. Геохимические барьеры.
5. Принципы построения классификации почв. Основные таксономические единицы. Номенклатура и диагностика почв.
6. Учение о факторах почвообразования. Понятие о факторах почвообразования. Характеристика факторов почвообразования. Взаимодействие факторов в почвообразовании.
7. Что мы понимаем под развитием почвы. Что такое эволюция почв.
8. Основные законы географии почв. Закон горизонтальной (широтной) почвенной зональности. Закон фациальности почв. Закон вертикальной почвенной зональности. Закон аналогичных почвенных рядов (учение о зональных почвенных комбинациях).
9. Назовите основные таксономические единицы почвенной классификации. Что мы понимаем под диагностикой почв.
10. Дайте понятие тип почвы и его основные характеристики. . Что такое типодиагностический горизонт.
11. Структура почвенного покрова (СПП). Понятие об элементарном почвенном ареале (ЭПА). Основные характеристики ЭПА (содержание, геометрия, экологическая характеристика). Почвенные комбинации. Контрастные и неконтрастные мезо- и микрокомбинации. Сложность, контрастность и неоднородность СПП.
12. Почвенно-географическое районирование (ПГР). Таксономические единицы районирования почвенного покрова: почвенно - биоклиматические пояса, области, зоны, подзоны, провинции, округа, районы.
13. Бореальный (умеренно-холодный) пояс. География пояса, его характеристика. Почвенные области пояса.
14. Европейско – Западно - Сибирская таежно-лесная континентальная область. География области. Главные закономерности распространения почв. Условия почвообразования и их подзональные различия.

15. Дайте характеристику основным почвообразовательным процессам в Европейско-Западно-Сибирской континентальной области
16. Зона глееподзолистых иллювиально – гумусовых почв северной тайги. Особенности почвообразования и типы почв. Фациальные и провинциальные особенности почв зоны северной тайги.
17. Строение, состав и свойства глееподзолистых почв.
18. Особенности сельскохозяйственного использования почв зоны северной тайги.
19. Особенности проявления подзолистого процесса в зависимости от гранулометрического состава почв и почвообразующих пород.
20. Особенности проявления подзолистого процесса в зависимости от геоморфологических особенностей территории
21. Зона подзолистых почв средней тайги. Особенности почвообразования и типы почв. Фациальные и провинциальные особенности почв Зоны средней тайги.
22. Строение состав и свойства подзолистых почв.
23. Подзолистые почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование подзолистых почв.
24. Особенности сельскохозяйственного использования почв зоны средней тайги.
25. Зона дерново-подзолистых почв южной тайги. Особенности почвообразования и типы почв. Фациальные и провинциальные особенности почв зоны южной тайги.
26. Классификация целинных и пахотных дерново-подзолистых почв.
27. Процессы формирования элювиальных горизонтов почв таежно-лесной области.
28. Агрономическая оценка подзолистых почв. Мероприятия по освоению и окультуриванию подзолистых почв. Изменение подзолистых почв при освоении и окультуривании.
29. Дерновый процесс и особенности его проявления в зависимости от факторов почвообразования.
30. Дерновые почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование почв.
31. Дерново-подзолистые почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование почв.
32. Влияние гранулометрического, химического и минералогического состава почвообразующих пород на проявление процесса почвообразования дерново - подзолистых почв.
33. Агрономическая оценка дерново-подзолистых почв различного гранулометрического состава. Мероприятия по повышению плодородия дерново-подзолистых почв.
34. Агрономическая и мелиоративная оценка глееватых и глеевых дерново - подзолистых почв.
35. Болотные почвы. Распространение и условия почвообразования. Болотный почвообразовательный процесс.
36. Типы заболачивания и типы болот (верховые, низинные, переход-

ные). Классификация, строение, состав и свойства. Агрономическая оценка болотных почв.

37. Болотно-подзолистые почвы. Распространение, условия образования, характерные черты почвообразовательного процесса. Строение, состав и свойства, агрономическая оценка.

38. Генезис, классификация, строение, состав и свойства торфяных верховых болотных почв.

39. Генезис, классификация, строение, состав и свойства торфяных низинных болотных почв.

40. Дерново – глеевые почвы. Распространение, условия образования, характерные черты почвообразовательного процесса.

41. Строение, состав и свойства, дерново-глеевых почв, агрономическая оценка.

42. Морфологическая и аналитическая диагностика подзолистых и дерново-подзолистых почв. Сходства и различия.

43. Повышение почвенного плодородия в земледелии Нечерноземной зоны.

44. Центральная лесостепная и степная область суббореального пояса. География области. Главные закономерности распространения почв. Условия почвообразования и их зональные различия.

45. Генезис бурых лесных почв. Строение, состав, свойства и агрономическая оценка бурых лесных почв. Сельскохозяйственное использование, мероприятия по повышению плодородия почв.

46. Серые лесные почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства.

47. Сельскохозяйственное использование серых лесных почв. лимитирующие факторы их использования в сельском хозяйстве.

48. Фациальные и провинциальные особенности серых лесных почв. Агрономическая характеристика почв. Основные направления повышения плодородия почв. Изменение серых лесных почв при окультуривании.

49. Черноземные почвы лесостепной зоны, особенности почвообразования.

50. Генезис, классификация, строение, состав и свойства черноземов лесостепи. Сельскохозяйственное использование черноземов.

51. Фациальные и провинциальные особенности черноземов лесостепной зоны. Агрономическая оценка черноземов.

52. Черноземные почвы степной зоны, особенности почвообразования.

53. Генезис, классификация, строение, состав и свойства черноземов степи. Сельскохозяйственное использование черноземов.

54. Фациальные и провинциальные особенности черноземов степной зоны. Агрономическая оценка черноземов.

55. Лугово - черноземные почвы, особенности почвообразования.

56. Классификация, строение, состав и свойства лугово-черноземных почв. Сельскохозяйственное использование.

57. Луговые почвы, их образование, классификация, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование.

58. Изменение гумусного состояния черноземов в процессе сельскохозяйственного использования.
59. Зона каштановых почв сухой степи. География зоны. Особенности почвообразования и типы почв.
60. Фациальные и провинциальные особенности почв зоны сухих степей.
61. Генезис каштановых почв. Классификация, строение, состав и свойства.
62. Сельскохозяйственное использование почв сухой степи.
63. Лугово – каштановые почвы, их образование, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование.
64. Комплексность почвенного покрова зоны сухих степей. Пути повышения плодородия каштановых и лугово-каштановых почв. Особенности сельскохозяйственной территории с комплексным почвенным покровом.
65. Полупустынная и пустынная область. География области. Условия почвообразования.
66. Главные закономерности распространения почв полупустынных и пустынных областей, их характеристика.
67. Зона бурых почв полупустыни. Особенности почвообразования. Фациальные и провинциальные особенности почв зоны.
68. Бурые полупустынные почвы. Строение, состав и свойства. Сходство и различия со светло-каштановыми почвами. Сельскохозяйственное использование.
69. Генезис серо-бурых пустынных почв. Строение, состав и свойства.
70. Такыры и такыровидные почвы. Генезис, строение, состав и свойства.
71. Сероземные почвы суббореальных и субтропических полупустынь. Генезис сероземных почв, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование.
72. Засоленные почвы. Происхождение вредных солей, их состав и закономерности распределения по территории. Провинции соленакопления.
73. Солончаки. Генезис, классификация, строение, состав и свойства.
74. Мелиоративная характеристика и приемы коренного улучшения солончаков
75. Вторичное засоление почв при орошении и борьба с ним.
76. Солонцы. Генезис солонцов, классификация, строение, состав и свойства.
77. Мелиорация солонцов и солонцеватых комплексов и изменение их свойств при окультуривании.
78. Солоди и осолоделые почвы. Генезис солодей. Классификация, строение, состав и свойства. Агрономическая оценка солодей.
79. Почвы горных областей. Вертикальная зональность и ее структура в зависимости от географического положения страны.
80. Особенности почвообразования в горных областях. Основные типы почв.
81. Почвы пойм и дельт рек. Особенности почвообразования в поймах

и дельтах рек. Генезис, строение, состав и свойства пойменных почв.

82. Почвы прирусловой части поймы, строение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование.

83. Почвы центральной части поймы, строение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование.

84. Почвы притеррасной части поймы, строение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование.

85. Поемные и аллювиальные процессы, их характеристика

86. Зональность почв пойм и дельт. Агрономическая оценка пойменных почв. Сельскохозяйственное использование почв пойм. В чем сущность закона вертикальной зональности почв?

87. Что понимается под инверсией, миграцией и интерференцией почвенных зон?

88. Каковы особенности почвообразования в горных странах?

89. Назовите генетические особенности горно-луговых и горно-лугово-степных почв?

90. Земельные ресурсы России. Их краткая характеристика.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **балльно-рейтинговая/традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов<sup>10</sup>.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 7

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Зачет</b>
85-100	зачет
70-84	
60-69	
0-59	незачет

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Наумов В.Д. География почв Почвы России. Изд-во Проспект, 2015. 288 с.

2. Наумов В.Д. География почв. Почвы России Москва : Проспект, 2020. — 344 с. ISBN 978-5-392-31254-2 . на сайте [www.prospekt.org](http://www.prospekt.org)

3. Наумов В.Д. География почв. Общая часть : учебник Москва : РГ-Пресс , 2020. — 304 с. ISBN 978-5-9988-0477-9. на сайте [www.prospekt.org](http://www.prospekt.org)

<sup>10</sup> Решение о виде системы контроля принимается на кафедре, закреплённой за данной дисциплиной.

4. Наумов В.Д. География почв. Раздел 1 (учебное пособие). Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. 129 с.

5. Классификация и диагностика почв СССР. Составители: В.В.Егоров, В.М.Фридланд, Е.Н.Иванова. Изд-во Колос, 1977. 222 с.

## **7.2 Дополнительная литература**

1. Атлас почв СССР, М., 1975.
2. Наумов В.Д. Классификация почв. Учебник с грифом М.: РГАУ-МСХА, 2018, 212с
3. Классификация и диагностика почв России. Составители: Л.Л.Шишов, , В.Д.Тонконогов, И.И. Лебедева, М.И.Герасимова. Изд-во Ойкумена, 2004. 341 с.
4. Наумов В.Д. Терминологический (Толковый) словарь по географии почв. Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 775 с. — ISBN 978-5-4497-0617-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97334.html>
5. Почвенные карта под ред. Ковды В.А., Глазовской М.А., Фридланда В.М.
6. Карта почвенно-географического районирования. 1983
7. Карта почвенно-экологического районирования, 2019.

## **7.3 . Нормативные правовые акты**

Не требуются

## **7.4. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Наумов В.Д., Кашанский А.Д., Каменных Н.Л. География почв. Методические указания по написанию курсовой работы М., РГАУ-МСХА имени Тимирязева, 2017.
2. Наумов В.Д. Терминологический (Толковый) словарь по географии почв. Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 775 с. — ISBN 978-5-4497-0617-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97334.html>... ..
3. Наумов В.Д., Кашанский А.Д. Поветкина Н.ЛД. Таблицы данных анализа почв. Методическое руководство. М., РГАУ-МСХА, 2014. 100 с.
4. Наумов В.Д., Кашанский А.Д. Поветкина Н.ЛД. География почв. Тестовые задания. М., РГАУ-МСХА, 2014. 50 с.
5. Наумов В.Д., Кашанский А.Д., Поветкина Н.Л. География почв. Рабочая тетрадь. М., РГАУ-МСХА, 2016. 164 с.
6. Наумов В.Д., Кашанский А.Д. Поветкина Н.Л Методические указания для практических занятий по курсу картография почв (структура почвенного покрова). - М., МСХА, 2017, 50 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ (открытый доступ)
2. научная электронная библиотека e-library (открытый доступ)
3. поисковые системы Rambler, Yandex, Google (открытый доступ)

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Не требуется

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 10

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
<p>учебная аудитория для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- занятий семинарского типа,</li> <li>-лабораторно-практических занятий,</li> <li>-групповых и индивидуальных консультаций,</li> <li>-текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы</li> </ul> <p>(17-новый, 206 аудитория)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Столы 6 шт.</li> <li>2. Стулья 18 шт.</li> <li>3. Доска меловая 1 шт</li> <li>4. Шкаф вытяжной 1 шт</li> <li>5. Шкаф сушильный (Инв.№559978)</li> <li>6. Муфельная печь(Инв.№559977)</li> <li>7. Баня водяная 2 шт. (Инв.№559970/1, Инв.№559970/2)</li> <li>8. Весы технические 2 шт (Инв.№30455/2, Инв.№30455/5)</li> <li>9. Встряхиватель механический 2 шт (Инв.№559971, Инв.№559971/1)</li> <li>10. Иономер И-160 (Инв.№ 35600)</li> <li>11. pH метр (Инв.№559969)</li> </ol>
<p>учебная аудитория для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-занятий лекционного типа,</li> <li>- семинарского типа,</li> <li>-групповых и индивидуальных консультаций,</li> <li>- текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы</li> </ul> <p>(17-новый, 214 аудитория)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Парты 12 шт.</li> <li>2. Стулья 24 шт.</li> <li>3. Комплект мультимедийного оборудования (интер.доска, проектор) 1 шт. (Инв.№210124558132023)</li> <li>4. Монитор 12 шт. (Инв.№210138000004007/1, Инв.№ 210138000004008/2, Инв.№ 210138000004009/1, Инв.№ 210138000004010/2, Инв.№ 210138000004011/2, Инв.№ 210138000004012/3, Инв.№ 210138000004014/4, Инв.№ 210138000004015/4, Инв.№ 210138000004016/3, Инв.№ 210138000004017/3, Инв.№ 210138000004018 Инв.№ 210138000004013).</li> <li>5. Системный блок 12 шт. (Инв.№210138000004006, Инв.№ 210138000004007, Инв.№ 210138000004008/1, Инв.№ 210138000004009/2, Инв.№ 210138000004010/3, Инв.№ 210138000004011/1, Инв.№ 210138000004012, Инв.№ 210138000004013/4, Инв.№ 210138000004014/1, Инв.№ 210138000004015/2, Инв.№ 210138000004016/1, Инв.№ 210138000004017).</li> </ol>
<p>учебная аудитория для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- занятий семинарского типа,</li> <li>-лабораторно-практических занятий,</li> <li>-групповых и индивидуальных консультаций,</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Столы 18 шт.</li> <li>2. Стулья 24 шт.</li> <li>3. Доска меловая 1 шт</li> <li>4. Шкаф вытяжной 2 шт</li> <li>5. Шкаф сушильный (Инв.№559978/1)</li> </ol>

<p>-текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы</p> <p>(17-новый, 218 аудитория)</p>	<p>6. Муфельная печь(Инв.№559977/1)  7. Баня водяная 1 шт. (Инв.№559970)  8. Весы технические 2 шт (Инв.№35077/1, Инв.№35077/2)  9. Встряхиватель механический 2 шт (Инв.№559971/2, Инв.№559971/3)  10. pH метр (Инв.№557309)  11.Весы аналитические (Инв.№ 35716)  12.Спектрофотометр (Инв.№559972)</p>
<p>учебная аудитория для проведения:  -занятий лекционного типа,  - семинарского типа,  -групповых и индивидуальных консультаций,  - текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы</p> <p>(17-новый, 219 аудитория)</p>	<p>1. Столы 6 шт  2. Скамейки 6 шт  3. Доска меловая 1 шт  4. Мультимедийный проектор (Инв.№34091)  5. Учебная коллекция почвенных монолитов</p>
<p>учебная аудитория для проведения:  -занятий лекционного типа,  - семинарского типа,  -групповых и индивидуальных консультаций,  - текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы</p> <p>(17-новый, 220 аудитория)</p>	<p>6. Столы 6 шт  7. Скамейки 6 шт  8. Доска меловая 1 шт  9. Мультимедийный проектор  10. Учебная коллекция почвенных монолитов</p>
<p>учебная аудитория для проведения:  - занятий семинарского типа,  -лабораторно-практических занятий,  -групповых и индивидуальных консультаций,  -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы</p> <p>(17-новый, 221 аудитория)</p>	<p>1. Столы 6 шт.  2. Стулья 18 шт.  3. Доска меловая 1 шт  4. Шкаф вытяжной 2 шт  5. Шкаф сушильный (Инв.№559978/1)  6. Муфельная печь(Инв.№35714/1)  7. Баня водяная 1 шт. (Инв.№ 559970/1)  8. Весы технические 1 шт (Инв.№559975)  9. Встряхиватель механический (Инв.№ 35061/5)  10. pH метр (Инв.№559969/2)  11. Фотоэлектрокалориметр (Инв.№ 559495/1)</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы</p> <p>( проведения планируемой учебной, учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы студентов, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя)</p> <p>(17-новый, 206 а аудитория)</p>	<p>1. Аналит.лаборатория (Инв.№ 31467)  2. Столы  3. Табуреты  4. Вытяжные шкафы  5. Титровальные установки  6. Химическая посуда  7. Весы лабораторные (Инв.№410136000007698)  8. Весы техн. (Инв.№554036)  9. Газоанализатор (Инв.№30695/1)  10. Набор сит (Инв.№559973-559973/4)  11. Освет. устан. (Инв.№31425)  12. pH метр (Инв.№559969/3)  13. УЗДН 2Т (Инв.№314209)  14. Установка УФ (Инв.№31430)  15. Фотоколориметры 6 шт. (Инв.№34609/2, 559495, 559495/1, 559982, 559982/1, 559982/2)  16. Центрифуга напольная (Инв.№559985)  17. Центрифуга настольная 2 шт. (Инв.№559984, 559984/1)</p>



	18. Шейкер 3 шт. (Инв.№35715-35715/2)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Читальный зал периодических изда- ний (каб. № 132)	Компьютеры – 1 шт. Столы – 28 шт. Периодические издания в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Компьютерный читальный зал (каб. № 133)	Компьютеры – 17 шт. Столы – 28 шт. Учебная литература в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Компьютерный читальный зал (каб. № 144)	Компьютеры – 20 шт. Столы – 39 шт. Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Справочно – библиографический от- дел (каб. № 138)	Компьютеры – 2 шт. Столы – 13 шт. Справочные и библиографические издания в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Холл 2 этажа (зал традиционных ка- талогов)	Столы – 8 шт. Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Отдел библиотечного обслуживания по направлению механики и энергетики (27 уч. корпус) Читальный зал (каб. № 202)	Компьютеры – 4 шт. Столы – 12 шт. Справочные и библиографические издания, учебная литература в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Отдел библиотечного обслуживания по направлению природообустройство (28 уч. корпус) Учебный читальный зал (каб. № 223)	Компьютеры – 3 шт. Столы – 15 шт. Справочные и библиографические издания, периодика в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Отдел библиотечного обслуживания по направлению природообустройство (29 уч. корпус) Научный читальный зал (каб. № 123)	Компьютеры – 13 шт. Столы – 45 шт. Справочные и библиографические издания, периодика в открытом доступе Wi-fi
Общежитие №8. Комната для само- подготовки	Телевизор, доска, большой стол на 12 человек, стулья

## 11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

12. В связи с тем, что учебным планом дисциплины «География почв» на аудиторное обучение предусмотрено лишь 50% лекций и практических занятий, то значительное количество времени, отводимое для усвоения данного предмета – это самостоятельная работа. Поэтому для усвоения дисциплины «География почв» недостаточно только посещать лекционные и практические занятия. На лекциях преподаватель рассматривает только узловые вопросы темы занятия. В связи с этим важно, чтобы студент предварительно ознакомился

с материалом, его самостоятельно прорабатывал, формулировал для преподавателя вопросы которые самостоятельно не смог освоить или которые требуют дополнительного разъяснения. На практических занятиях преподаватель опирается прежде всего на тех разделах темы занятия, которые невозможно освоить самостоятельно. Например: выполнить описание монолита почв, определить гранулометрический состав почвы и т.д. Очень важно при подготовке к практическим занятиям заполнить соответствующий раздел рабочей тетради. Занятия строятся в форме вопросов, причем вопросы должны быть, прежде всего, со стороны студентов, а не только преподавателя. Только при обсуждении возникших при подготовке к занятию вопросов, при активном участии студенческой аудитории, можно добиться положительных результатов по усвоению предмета. На практических занятиях отрабатывается материал, требующий специальных наглядных пособий. Такими пособиями в курсе «География почв» являются коллекции монолитов, микромонолитов, таблицы, графики, схемы, почвенные карты и картограммы, которые имеются на кафедре или же использовать коллекцию монолитов, горных пород, гербарий, специальные планшеты в почвенно-агрономическом музее имени В.Р.Вильямса.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан написать конспект по данной теме и защитить его у преподавателя. Если в процессе пропущенного занятия проводился тестовый опрос, дополнительно к конспекту, студент сдает и тестовое задание.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

При преподавании дисциплины необходимо ориентироваться на современные образовательные и информационные технологии: интерактивные занятия, занятия в малых группах и т.д. Большое внимание уделяется использованию таких видов учебных работ как тестирование. Тестовый материал представлен по всем разделам и темам с целью организации программируемого контроля знаний на каждом практическом занятии с выдачей карточек-заданий (тестовых заданий) с 8-12 вопросами, что позволяет контролировать и оценивать студента на каждом занятии.

Наряду с тестированием необходимо проводить устный опрос студентов, контролировать выполнение заданий (заполнение рабочей тетради, описание монолитов, определения почв по данным анализов и т.д.).

Задания по курсовому проекту выдаются студентам не позднее второй недели обучения в семестре. Выполнение курсового проекта проводится студентом самостоятельно. Получив тему, студент совместно с руководителем определяет структуру и содержание курсового проекта, составляет план-график её выполнения, с указанием сроков выполнения каждого пункта. План-график утверждается научным руководителем (преподавателем). К общему плану содержания курсового проекта прилагается график её выполнения. Контроль, за выполнением курсового проекта, проводится в дни и часы, устанавливаемые

преподавателем. Выполненные курсовые проекты проходят защиту на комиссии. Курсовой проект должен быть аттестован до начала зачетной недели.

Контрольные вопросы выдаются студентам по разделам, темам непосредственно перед их изучением, что позволяет сориентировать студента в учебном материале.

Контрольные вопросы промежуточного контроля (экзаменационные) выдаются студентам не позднее, чем за месяц до зачетной недели.

Большое внимание должно быть уделено контролю за самостоятельной работой студентов.

**Программу разработал (и):**

Наумов Владимир Дмитриевич, доктор биологических наук, профессор



**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины «География почв»**  
**ОПОП ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направлен-**  
**ность «Землеустройство сельских и городских территорий»**  
**(квалификация выпускника – бакалавр)**

Мазировым Михаилом Арнольдовичем, профессором кафедры земледелия и методики опытного дела, доктором биологических наук ФГБОУ ВО г. Москвы «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «География почв» ОПОП ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность **«Землеустройство сельских и городских территорий»** (бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре почвоведения, геологии и ландшафтоведения (разработчик – Наумов Владимир Дмитриевич, зав. кафедрой, профессор, доктор биологических наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «География почв» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к базовой/вариативной части учебного цикла – Б1.О.29

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «География почв» закреплено **5 компетенций**. Дисциплина «География почв» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «География почв» составляет 3 зачётных единицы (108 часов/из них практическая подготовка 6 час).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «География почв» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «География почв» предполагает 9 занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**.

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой/защиты КР, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1.О.29 ФГОС ВО направления **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**.

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источников (базовый учебник), дополнительной литературой – 7 наименований, периодическими изданиями – нет, источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «География почв» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «География почв».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «География почв» ОПОП ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность **«Землеустройство сельских и городских территорий»** (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Наумовым Владимиром Дмитриевичем, зав. кафедрой, профессором, доктором биологических наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Мазиров Михаил Арнольдович, профессор кафедры земледелия и методики опытного дела, доктором биологических наук ФГБОУ ВО г. Москвы «Российский государственный аграрный университет - Московская сельскохозяйственная академия»



«26» августа 2025 г.