



Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о документе:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 2023 19:27:09  
Уникальный идентификатор документа:  
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

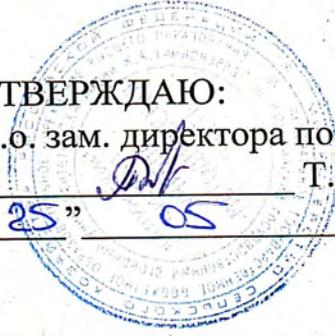


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

**Калужский филиал**

**Факультет АГРОТЕХНОЛОГИЙ, ИНЖЕНЕРИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**  
**Кафедра «Землеустройства и кадастров»**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
И.о. зам. директора по учебной работе  
*Т.Н. Пимкина*  
Т.Н. Пимкина  
« 25 » 05 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.27 ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ**  
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

**ФГОС ВО**

Направление: 31.03.02 – «Землеустройство и кадастры»

Направленность: «Землеустройство»

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная /заочная

Год начала подготовки 2023

Калуга, 2023



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	6
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	6
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	6
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	6
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	13
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	27
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	28
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	28
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	35
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	35
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	35
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	35
7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	35
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	36
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b> .....	36
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	36
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	37
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	30
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	38

## Аннотация

### **рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.27 «География почв» для подготовки бакалавра по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности «Землеустройство»**

**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 обязательную 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 108 час.(3 зач. ед.)**

**Промежуточный контроль:** экзамен

### **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 агро-

технологических мероприятий. В целях использования почв для нужд сельского хозяйства, землеустроитель должен точно знать особенности почвенного покрова, его пестроту и контрастность, свойства почв. Представление об основных типах почв, их строении, составе, свойствах, особенности, которые лимитируют их использование, комбинации почв, которые характерны для каждой почвенной зоны – все эти вопросы решаются в дисциплине «География почв». Поэтому разработка и применение на практике систем организации пользования земельными (почвенными) ресурсами невозможна без знания особенностей почвенного покрова.

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

Дисциплина «География почв» включена в перечень дисциплин учебного плана обязательной части и реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность «Землеустройство», 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: «Геология с основами геоморфологии», «Ландшафтоведение», «Метеорология и климатология», «Экология», «Почвоведение».

Дисциплина «География почв» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Картография почв», «Картография», «Основы природопользования», «Эколого-хозяйственная оценка территории», «Рекультивация земель», «Основы проектирования приусадебного участка», «Радиоэкологический мониторинг земель», «Экология ландшафтов», «Экология почв».

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 3 зач.ед. (108 часов), 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 (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	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)
2.	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
3.	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
4.	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
5.	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

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам № 4
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
<b>Аудиторная работа</b>		
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	32	32
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32	32
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
<i>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.)</i>		
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	18	18
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ и семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам № 4
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
<b>Аудиторная работа</b>		
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	8	8
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>85</b>	<b>85</b>
<i>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.)</i>		
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

## 4.2 Содержание дисциплины

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Контактная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1 « Общая часть дисциплины «География почв»	34	8	8	18
Раздел 2. Специальная часть дисциплины «География почв». Почвенный покров России.	74	24	24	26
<b>Всего за ... семестр</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>44</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>44*</b>

\*- Подготовка к экзамену входит в состав СР

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Контактная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1 « Общая часть дисциплины «География почв»	34	4	3	27
Раздел 2. Специальная часть дисциплины «География почв». Почвенный покров России.	74	2	5	67
<b>Всего за ... семестр</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>94</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>94*</b>

\*- Подготовка к экзамену входит в состав СР

### Раздел 1

#### Общая часть дисциплины «География почв»

**Тема 1.** Понятие о географии почв. Методы географии почв. Распространенность основных типов почв. Понятие о генезисе почв.

Почвообразовательный процесс и его слагаемые.

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. 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.

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.

**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 5.** Бореальный пояс, география пояса . Особенности почвообразования. 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 6.** 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 7.** 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 8.** 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 9.** Суббореальный пояс, география пояса. Генезис, строение, состав

свойства почв Центральной лесостепной и степной областей. Листо-венно-лесная зона серых лесных почв.

Вопросы:

-суббореальный пояс в системе почвенно-географического районирования;

-особенности почвообразований;

-почвенно-биоклиматические области;

-почвенные зоны.

-особенности почвообразования листо-венно-лесной зоны;

-основные почвообразовательные процессы их характеристика;

-классификация почв;

- строение, состав и свойства почв;

-сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 10.** 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 11.** Каштановые почвы зоны сухих степей.

Вопросы:

-особенности почвообразования;

-основные почвообразовательные процессы их характеристика;

-классификация почв;

- строение, состав и свойства почв;

-сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 12.** 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 13.** 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 14.** Горные почвы. Аллювиальные почвы.

Вопросы:

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

**Тема 15.** 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

**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
1.	<b>Раздел 1. «Общая часть дисциплины «География почв»</b>				16
	Тема 1.Понятие о географии почв. Методы географии почв. Распространенность основных типов почв. Понятие о генезисе почв.Почвообразовательный процесс и его слагаемые.	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;	Тестирование Устный опрос -	2
		Практическая работа № 1 . Главные закономерности географии почв. Занятие с монолитами почв . Особенности почвообразования и генезис почв.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2

2.	<b>Тема 2.</b> Классификации почв. Законы географии почв. Почвенно-географическое районирование.	Лекция № 2. Классификации почв. Основные классификационные школы. Значение классификации почв. Законы географии почв. Почвенно-географическое районирование.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос -	2
		. Практическая работа № 2. Строение профилей. Индексы. Основные таксационные единицы Работа с картой почвенно-географического районирования. Семинар	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2
3.	<b>Тема 3.</b> Факторы почвообразования.	Лекция № 3. Факторы почвообразования.	ОПК-5.2; ОПК-5.3; УК-4.1;	- Тестирование Устный опрос	2
		Практическая работа №3. Факторы почвообразования.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;		2
	<b>Тема 4 .</b> О зональных, азональных, интразональных почвах. Морфология почв	Лекция №4 О зональных, азональных, интразональных почвах. Морфология почв	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2
		Практическая работа №4. Описание морфологии почв ,Работа с почвенными монолитами	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;		2
5.	<b>Раздел 2. Специальная часть дисциплины «География почв». Почвенный покров России.</b>				48
	<b>Тема 5.</b> Бореальный пояс, география пояса. Особенно сти почво образования. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв северной и сред-	Лекция № 5. Бореальный пояс, география пояса. Почвенно-биоклиматические области. Особенности почвообразования. Основные типы почв. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв северной и среднейтайги.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	- Устный опрос	2

	ней тайги.	Практическое занятие №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 6.</b> Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв южной тайги. Дерновые, дерново- подзолистые почвы.	Лекция № 6. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв южной тайги. Дерновые почвы. Дерново- подзолистые почвы	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	-	2
		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	4
6	<b>Тема 7.</b> Болотные и болотно- подзолистые почвы.	Лекция № 7. Болотные и болотно-подзолистые почвы. Сельскохозяйственное использование почв бореального пояса	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Устный опрос	2
	Сельскохозяйственное использование почв бореального пояса	Практическое занятие № 8. Генезис, строение, состав и свойства болотных почв. Сельскохозяйственное использование почв бореального пояса.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2
7.	<b>Тема 8.</b> Структура почвенного покрова (СПП). - понятие о структуре почвенного покрова. Элементарный почвенный ареал его характеристики;	Лекция №8. 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
		Практическое занятие № 9 Структура почвенного покрова. ЭПА и комбинации.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2

8.	<b>Тема 9.</b> Суббореальный пояс, география пояса. Генезис, строение, состав и свойства почв Центральной лесостепной и степной областей. Лиственно-лесная зона серых лесных почв.	Лекция № 9. 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;	Тестирование Устный опрос -	2
		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 10.</b> Черноземные почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства.	Лекция № 10-11. Черноземы оподзоленные, выщелоченные, типичные, обыкновенные, южные.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Устный опрос	4
		Практическое занятие № 11. Генезис, классификация, строение, состав и свойства черноземных почв. Семинар.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2;	Тестирование Устный опрос	2
10.	<b>Тема № 10.</b> Каштановые почвы зоны сухих степей.	Лекция № 12. Каштановые почвы зоны сухих степей.	ОПК-2.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	-	2
		Практическое занятие № 12. 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.	<b>Тема № 11.</b> Почвы засоленного ряда. Засоленные почвы. Солончаки. Солонцы. Солоди.	Лекция № 13. Почвы засоленного ряда. Засоленные почвы. Солончаки. Солонцы. Солоди.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ;	- Устный опрос	2
		Практическое занятие № 13. 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 пустынной области. Особенности почвообразования. Генезис, классификация, строение, состав и свойства.	Лекция № 14. Почвы полупустынной и пустынной области.	ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Устный опрос -	2
		Практическое занятие № 14. Особенности основных типов почв области: бурые полупустынные, серо-бурые пустынные, такыры и такы ровидные почвы.	УК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2

13.	Тема 13. Горные почвы. Аллювиальные почвы.	Лекция № 15. Горные почвы. Аллювиальные почвы.	УК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Устный опрос -	2
		Практическое занятие № 15. Вертикальная зональность. Почвы Урала, Саян, Кавказа. Аллювиальные почвы	УК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2
14.	Тема 14. 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 № 16. Структура земельного фонда России. Особенности почвенного покрова на примере крупных сельскохозяйственных регионов	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	2

### Заочная форма обучения

Таблица 4б

### 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
1.	<b>Раздел 1. «Общая часть дисциплины «География почв»</b>				7
	Тема 1. Понятие о географии почв. Методы географии почв. Распространенность основных типов почв. Понятие о генезисе почв. Почвообразовательный процесс и его слагаемые.	Лекция № 1 Понятие о 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;	Устный опрос -	1
		Практическая работа № 1 . Главные закономерности географии почв. Занятие с монолитами почв . Особенности почвообразования и генезис почв.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	1

2.	<b>Тема 2.</b> Классификации почв. Законы географии почв. Почвенно-географическое районирование.	Лекция №1 Классификации почв. Законы географии почв. Почвенно-географическое районирование.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос -	1
		. Практическая работа № 1. Строение профилей. Индексы. Основные таксационные единицы Работа с картой почвенно-географического районирования.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	1
3. 3	<b>Тема 3.</b> Факторы почвообразования.	Лекция № 2. Факторы почвообразования.	ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Устный опрос -	1
	Тема 4 . О зональных, азональных, интразональных почвах. Морфология почв	Лекция №2 О зональных, азональных, интразональных почвах. Морфология почв	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	1
		Практическая работа №2. Описание морфологии почв ,Работа с почвенными монолитами	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	1
5.	<b>Раздел 2. Специальная часть дисциплины «География почв». Почвенный покров России.</b>				7
	<b>Тема 5.</b> Бо-реальный пояс, география пояса. Особенности почвообразования. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв северной и средней тайги.	Практическое занятие №2. Генезис, классификация, строение, состав и свойства глееподзолистых и подзолистых иллювиально- гумусовых, подзолистых почв.	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	- Тестирование Устный опрос	1
5.	<b>Тема 6.</b> Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв южной тайги. Дерновые, дер-	Лекция № 3. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв южной тайги. Дерновые почвы. Дерново-подзолистые почвы	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Устный опрос -	0,5

	новоподзолистые почвы.	Практическое занятие № 3. 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	<b>1</b>
8.	<b>Тема 9.</b> Суббореальный пояс, география пояса. Генезис, строение, состав и свойства почв Центральной лесостепной и степной областей. Лиственно-лесная зона серых лесных почв.	Лекция № 3. 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;	Устный опрос -	0,5
	Лиственно-лесная зона серых лесных почв.	Практическое занятие № 3 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	<b>1</b>
9.	<b>Тема 10.</b> Черноземные почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства.	Лекция № 3. Черноземы оподзоленные, выщелоченные, типичные, обыкновенные, южные.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Устный опрос	0,5
		Практическое занятие № 4. Генезис, классификация, строение, состав и свойства черноземных почв.	ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2;	Тестирование Устный опрос	<b>1</b>
14.	<b>Тема 14.</b> Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве	Лекция №3 Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2;	- Устный опрос	0,5
14.	<b>Тема 14.</b> Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве	Практическое занятие № 4. Структура земельного фонда России. Особенности почвенного покрова на примере крупных сельскохозяйственных регионов	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-5.3;	Тестирование Устный опрос	<b>1</b>

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ и название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
Раздел 1 «Общая часть дисциплины «География почв»			

1.	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о географии почв.</li> <li>2. История изучения дисциплины.</li> <li>2. Методы и методология,</li> <li>4. Почва в ландшафте.</li> <li>5. Распространение почв в природе.</li> <li>6. Понятие о генезисе почв.</li> <li>7. Почвообразовательный процесс.</li> <li>8. Эволюция почв</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
2.	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие: классификация почв. Основные таксономические единицы.</li> <li>2. Классификация и диагностика почв 1977 г</li> <li>3. Классификация и диагностика почв 2004 г</li> <li>4. Сравнительная характеристика почвенных классификация.</li> <li>5. Основные классификационные школы.</li> <li>6. Значение классификации почв.</li> <li>7. Мировая коррелятивная база (WRB).</li> <li>8. О законах географии почв.</li> <li>9. О зональных, азональных, интразональных и внутризональных почвах.</li> <li>10. Понятие о факторах почвообразования и их характеристика.</li> <li>11. Взаимосвязь и взаимозависимость факторов почвообразования.</li> <li>12. Почвенно-климатическое и почвенно-биогеохимическое районирование.</li> <li>13. Основные таксономические единицы (ПГР) и их характеристика</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
3	Тема № 3. Факторы почвообразования.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о факторах почвообразования и их характеристика.</li> <li>2. Взаимосвязь и взаимозависимость факторов почвообразования.</li> <li>3. Основные почвообразующие породы Калужской области</li> <li>4. Характеристика факторов почвообразования Калужской области</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
4.	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бореальный (холодно-умеренный) почвенно-биоклиматический пояс. География пояса. Особенности почвообразования.</li> <li>2. Европейско-Западно-Сибирская таежно-лесная область. География области. Главные закономерности распространения почв. Условия почвообразования, их зональные различия.</li> <li>3. Зона глееподзолистых и подзолистых иллювиально-гумусовых почв северной тайги. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование.</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;

5	Тема №5. Генезис, строение, состав и свойства дерновых почв. Генезис, строение, состав и свойства дерново-подзолистых почв южной тайги.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дерновый почвообразовательный процесс.</li> <li>2. Генезис, классификация, строение, состав и свойства дерновых почв.</li> <li>3. Морфологическая и аналитическая характеристика</li> <li>4. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование.</li> <li>5. Зона дерново-подзолистых почв южной тайги.</li> <li>6. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв южной тайги</li> <li>7. Морфологическая и аналитическая характеристика</li> <li>8. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
6.	Тема № 6. Генезис, строение, состав и свойства болотных почв. Сельскохозяйственное использование почв бореального пояса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Распространение болотных почв.</li> <li>2. Образование болотных почв.</li> <li>3. Болотный почвообразовательный процесс</li> <li>4. Классификация болотных торфяных и болотно-подзолистых почв.</li> <li>5. Болотные минеральные почвы</li> <li>6. . Сельскохозяйственное использование почв</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
7.	Тема № 7. Структура почвенного покрова (СПП)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учение о СПП.</li> <li>2. Понятие об элементарном почвенном ареале. Его характеристики.</li> <li>3. Почвенные комбинации.</li> <li>4. Контрастность и пестрота почвенного покрова.</li> <li>5. Агрономическая оценка СПП.</li> <li>6. Структура почвенного покрова Калужской области</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
8	Тема №8. Суббореальный пояс. география пояса. Генезис, строение, состав и свойства почв Центральной лесостепной и степной областей. Лиственный-лесная зона серых лесных почв.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности почвообразования в суббореальном почвенно-биоклиматическом поясе. Почвенно-биоклиматические области суббореального пояса.</li> <li>2. Лиственный-лесная зона серых лесных почв. Генезис, классификация, строение, состав и свойства серых лесных почв. Западная и Восточная буроземно-лесные области, особенности почвообразования. Буроземообразование.</li> <li>5.Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Агрономическая оценка бурых и серых лесных почв</li> <li>6. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;

9	Тема №9. Черноземы . Генезис, классификация, строение, состав и свойства.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. География и особенности формирования черноземов.</li> <li>2. Генезис черноземов.</li> <li>3. Лесостепная зона черноземов оподзоленных, выщелоченных и типичных.</li> <li>4. Классификация, строение, состав и свойства черноземных почв.</li> <li>5. Провинциальные особенности. Сельскохозяйственное использование.</li> <li>6. Зона обыкновенных и южных черноземов.</li> <li>7. Классификация чернозёмов.</li> <li>8. Фациальные особенности чернозёмов</li> <li>9. Лугово-чернозёмные и луговые почвы.</li> <li>10. Сельскохозяйственное использование чернозёмов.</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
10.	Тема № 10. Каштановые почвы зоны сухих степей.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика зоны сухих степей, условия почвообразования.</li> <li>2. Генезис каштановых почв.</li> <li>3. Классификация, строение, состав и свойства каштановых почв.</li> <li>4. Провинциальные особенности. Сельскохозяйственное использование.</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
11	Тема № 11. Почвы засоленного ряда. Засоленные почвы. Солончаки. Солонцы. Солоди	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Засоленные и щелочные почвы. Источники</li> <li>2. солей в почвах.</li> <li>3. Солончаки, генезис, классификация, состав и свойства. Вторичное засоление.</li> <li>4. Солонцы, генезис, классификация, состав и свойства. Мелиорация солонцов</li> <li>5. Солоди, генезис, классификация, состав и свойства.</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
12	Тема № 12. Почвы полупустынной и пустынной области.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. География и особенности почвообразования в полупустынной и пустынной области.</li> <li>2. Зона бурых полупустынных почв, классификация, строение, состав и свойства.</li> <li>3. Характеристика почвенного покрова полу-пустынной зоны. провинциальные особенности почв полупустыни.</li> <li>4. Зона серо-бурых почв суббореальной пустыни. Генезис, классификация, строение, состав и свойства, провинциальные особенности серо-бурых пустынных почв.</li> <li>5. Такыровидные пустынные почвы, такыры. Луговые почвы полупустынь и пустынь.</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
13	Тема № 13. Горные почвы. Аллювиальные почвы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика горных почв. Условия почвообразования.</li> <li>2. Особенности горного почвообразования. Типы высотной зональности.</li> <li>3. Классификация горных почв. Почвенный</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;

		<p>покров горных систем России. Сельскохозяйственное использование горных почв.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Строение речной долины. Аллювиальные ипоёмные процессы. Строение поймы реки.</li> <li>5. Процессы почвообразования в пойме.</li> <li>6. Классификация аллювиальных почв. Характеристика основных групп аллювиальных почв.</li> <li>7. Зональность аллювиальных почв.</li> <li>8. Сельскохозяйственное использование аллювиальных почв.</li> </ol>	
14	Тема 14. Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка состояния почв и почвенного покрова России.</li> <li>2. Причины деградации почв и почвенного покрова.</li> <li>3. Почвы и земельные ресурсы России.</li> <li>4. Структура земельного фонда России по категориям земель.</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5б

### 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>			
1.	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о географии почв.</li> <li>2. История изучения дисциплины.</li> <li>3. Методы и методология, Методы географии почв.</li> <li>4. Почва в ландшафте.</li> <li>5. Распространение почв в природе.</li> <li>6. Понятие о генезисе почв.</li> <li>7. Почвообразовательный процесс.</li> <li>8. Общая схема почвообразовательного процесса</li> <li>9. Эволюция почв</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;

2.	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие: классификация почв.</li> <li>2. Основные таксономические единицы.</li> <li>3. Классификация и диагностика почв 1977 г</li> <li>4. Классификация и диагностика почв 2004 г</li> <li>5. Сравнительная характеристика почвенных классификация.</li> <li>6. Основные классификационные школы. Значение классификации почв.</li> <li>7. О зональных, азональных, интразональных и внутризональных почвах.</li> <li>8. Понятие о факторах почвообразования и их характеристика.</li> <li>9. Взаимосвязь и взаимозависимость факторов почвообразования.</li> <li>10. Почвенно-климатическое и почвенно-биогеохимическое районирование.</li> <li>11. Основные таксономические единицы (ПГР) и их характеристика</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
3	Тема № 3. Факторы почвообразования.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о факторах почвообразования и их характеристика.</li> <li>2. Взаимосвязь и взаимозависимость факторов почвообразования.</li> <li>3. Основные почвообразующие породы Калужской области</li> <li>4. Характеристика факторов почвообразования Калужской области</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
4.	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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бореальный (холодно-умеренный) почвенно биоклиматический пояс. География пояса.</li> <li>2. Особенности почвообразования</li> <li>3. . Основные типы почв.</li> <li>4. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв северной и средней тайги.</li> <li>5. Европейско-Западно-Сибирская таежно-лесная область.</li> <li>6. География области. Главные закономерности распространения почв.</li> <li>7. Условия почвообразования, их зональные различия.</li> <li>8. Зона глееподзолистых и подзолистых иллювиально-гумусовых почв северной тайги.</li> <li>9. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование.</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;

5	Тема №5. Генезис, строение, состав и свойства дерновых почв. Генезис, строение, состав и свойства дерново-подзолистых почв южной тайги.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дерновый почвообразовательный процесс.</li> <li>2. Генезис, классификация, строение, состав и свойства дерновых почв.</li> <li>3. Морфологическая и аналитическая характеристика</li> <li>4. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование.</li> <li>5. Зона дерново-подзолистых почв южной тайги.</li> <li>6. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв южной тайги</li> <li>7. Морфологическая и аналитическая характеристика</li> <li>8. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
6.	Тема № 6. Генезис, строение, состав и свойства болотных почв. Сельскохозяйственное использование почв бореального пояса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Распространение болотных почв. Образование болотных почв.</li> <li>2. Болотный почвообразовательный процесс.</li> <li>3. Классификация болотных торфяных и болотно-подзолистых почв.</li> <li>4. Болотные минеральные почвы.</li> <li>5. Сельскохозяйственное использование почв</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
7.	Тема № 7. Структура почвенного покрова (СПП)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учение о СПП.</li> <li>2. Понятие об элементарном почвенном ареале. Его характеристики.</li> <li>3. Почвенные комбинации.</li> <li>4. Контрастность и пестрота почвенного покрова.</li> <li>5. Агрономическая оценка СПП.</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
8	Тема №8. Суббореальный пояс. география пояса. Генезис, строение, состав и свойства почв Центральной лесостепной и степной областей. Лиственный-лесная зона серых лесных почв.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности почвообразования в суббореальном почвенно-биоклиматическом поясе.</li> <li>2. Почвенно-биоклиматические области суббореального пояса.</li> <li>3. Лиственный-лесная зона серых лесных почв.</li> <li>4. Генезис, классификация, строение, состав и свойства серых лесных почв.</li> <li>5. Западная и Восточная буроземно-лесные области, особенности почвообразования. Буроземообразование.</li> <li>6. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Агрономическая оценка бурых и серых лесных почв</li> <li>7. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование -</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;

9	Тема №9. Черноземы . Генезис, классификация, строение, состав и свойства.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. География и особенности формирования черноземов.</li> <li>2. Генезис черноземов.</li> <li>3. Лесостепная зона черноземов оподзоленных, выщелоченных и типичных.</li> <li>4. Классификация, строение, состав и свойства черноземных почв.</li> <li>5. Провинциальные особенности. Сельскохозяйственное использование.</li> <li>6. Зона обыкновенных и южных черноземов.</li> <li>7. Классификация чернозёмов.</li> <li>8. Фациальные особенности чернозёмов</li> <li>9. Лугово-чернозёмные и луговые почвы.</li> <li>10. Сельскохозяйственное использование чернозёмов.</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
10.	Тема № 10. Каштановые почвы зоны сухих степей.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика зоны сухих степей, условия почвообразования.</li> <li>2. Генезис каштановых почв.</li> <li>3. Классификация, строение, состав и свойства каштановых почв.</li> <li>4. Провинциальные особенности. Сельскохозяйственное использование.</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
11	Тема № 11. Почвы засоленного ряда. Засоленные почваы. Солончаки. Солонцы. Солоди	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Засоленные и щелочные почвы. Источники солей в почвах.</li> <li>2. Солончаки, генезис, классификация, состав и свойства. Вторичное засоление.</li> <li>3. Солонцы, генезис, классификация, состав и свойства. Мелиорация солонцов</li> <li>4. Солоди, генезис, классификация, состав и свойства.</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
12	Тема № 12. Почвы полупустынной и пустынной области.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. География и особенности почвообразования в полупустынной и пустынной области.</li> <li>2. Зона бурых полупустынных почв, классификация, строение, состав и свойства.</li> <li>3. Характеристика почвенного покрова полу-пустынной зоны. провинциальные особенности почв полупустыни.</li> <li>4. Зона серо-бурых почв суббореальной пустыни. Генезис, классификация, строение, состав и свойства, провинциальные особенности серо-бурых пустынных почв.</li> <li>5. Такыровидные пустынные почвы, такыры. Луговые почвы полупустынь и пустынь.</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
13	Тема № 13. Горные почвы. Аллювиальные почвы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика горных почв. Условия почвообразования.</li> <li>2. Особенности горного почвообразования. Типы высотной зональности.</li> <li>3. Классификация горных почв. Почвенный покров горных систем России.</li> <li>4. Сельскохозяйственное использование</li> </ol>	УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3;

		<p>горных почв.</p> <p>5. Строение речной долины. Аллювиальные ипоёмные процессы. Строение поймы реки.</p> <p>6. Процессы почвообразования в пойме.</p> <p>7. Классификация аллювиальных почв. Характеристика основных групп аллювиальных почв.</p> <p>8. Зональность аллювиальных почв.</p> <p>9. Сельскохозяйственное использование аллювиальных почв.</p>	
14	Тема 14. Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве	<p>1. Оценка состояния почв и почвенного покрова России.</p> <p>2. Причины деградации почв и почвенного покрова.</p> <p>3. Почвы и земельные ресурсы России.</p> <p>4. Структура земельного фонда России по категориям земель.</p>	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 с монолитами почв .	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.	ПЗ	Работа в малых группах
7	Дерново-подзолистые почвы.	ПЗ	Работа в малых группах
8	Дерновые почвы.	ПЗ	Работа в малых группах
9	Черноземы.	ПЗ	Работа в малых группах

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

### **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 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 1-4.**

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 5-14.**

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 «География 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 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 иллювиаль-но-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.

**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.

**5. 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 A2 подзолистых почв?**

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

**10. Какие подзолистые почвы вскипают от 10%  $HC1$  в нижней части профиля?**

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

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

**Вопросы итогового контроля (вопросы к зачету) по дисциплине «География почв»**

1. Понятие о генезисе почв.
2. Почвообразовательные процессы. Общая схема почвообразования. Общие почвообразовательные процессы. Элементарные почвенные процессы.
3. Понятие об элементарных почвенных процессах (ЭПП). Генетический тип

почвы.

4. Принципы построения классификации почв. Основные таксономические единицы. Номенклатура и диагностика почв.
5. Характеристика основных таксономических единиц классификации почв.
6. Понятие о факторах почвообразования. Характеристика факторов почвообразования. Взаимодействие факторов в почвообразовании.
7. Роль биологического фактора в процессах почвообразования.
8. Почвообразующие породы, как фактор почвообразования.
9. Основные законы географии почв. Закон горизонтальной (широтной) почвенной зональности. Закон фаціальности почв. Закон вертикальной почвенной зональности. Закон аналогичных почвенных рядов.
10. Разнообразие почв в природе, роль факторов почвообразования.
11. Почвенно-географическое районирование (ПГР). Таксономические единицы районирования почвенного покрова: почвенно - биоклиматические пояса, области, зоны, подзоны, провинции, округа, районы. Понятие о почвенно-геохимическом районировании.
12. Морфологические признаки почв. Методика описания почвенного профиля.
13. Бореальный (умеренно-холодный) пояс. География пояса, его характеристика. Почвенные области пояса.
14. Зона подзолистых почв средней тайги. Особенности почвообразования и типы почв. Фациальные и провинциальные особенности почв Зоны средней тайги.
15. Зона дерново-подзолистых почв южной тайги. Особенности почвообразования и типы почв. Фациальные и провинциальные особенности почв зоны южной тайги.
16. Подзолистые почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование почв.
17. Диагностика подзолистых и дерново-подзолистых почв, сходства и различия. 18. Процессы формирования элювиальных горизонтов почв таежно-лесной области.
19. Подзолистый процесс и особенности его проявления в зависимости от факторов почвообразования.
20. Агрономическая оценка подзолистых почв. Мероприятия по освоению и окультуриванию подзолистых почв. Изменение подзолистых почв при освоении и окультуривании.
21. Дерновый процесс и особенности его проявления в зависимости от факторов почвообразования.
22. Дерновые почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование почв.
23. Дерново-подзолистые почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование почв.
24. Влияние гранулометрического, химического и минералогического состава почвообразующих пород на проявление процесса почвообразования дерново - подзолистых почв.
25. Песчаные и супесчаные подзолистые и дерново-подзолистые почвы. Распространение, классификация, особенности генезиса, состав и свойства.
26. Агрономическая оценка дерново-подзолистых почв различного

- гранулометрического состава. Мероприятия по повышению плодородия дерново-подзолистых почв.
27. Дерново-карбонатные почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование почв.
  28. Болотные почвы. Болотный почвообразовательный процесс. Распространение и условия почвообразования. Типы заболачивания и типы болот (верховые, низинные, переходные). Классификация, строение, состав и свойства. Агрономическая оценка болотных почв.
  29. Болотные низинные торфяные почвы. Строение, состав и свойства. Особенности сельскохозяйственного использования.
  30. Болотные верховые торфяные почвы. Строение, состав и свойства. Особенности сельскохозяйственного использования.
  31. Дерново - глеевые почвы. Распространение, условия образования, характерные черты почвообразовательного процесса. Строение, состав и свойства, агрономическая оценка.
  32. Повышение почвенного плодородия в земледелии Нечерноземной зоны.
  33. Суббореальный пояс, почвенно-биоклиматические области, главные закономерности распространения почв.
  34. Центральная лесостепная и степная область суббореального пояса. География области. Условия почвообразования и их зональные различия.
  35. Серые лесные почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование почв.
  36. Особенности серых лесных почв. Агрономическая характеристика почв. Основные направления повышения плодородия почв. Изменение серых лесных почв при окультуривании.
  37. Черноземные почвы лесостепной зоны. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование черноземов. Агрономическая оценка черноземов.
  38. Черноземные почвы степной зоны. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование черноземов.
  39. Морфологическая и аналитическая диагностика черноземных почв.
  40. Особенности черноземов степной зоны. Агрономическая оценка черноземов.
  41. Изменение гумусового состояния черноземов в процессе сельскохозяйственного использования.
  42. Факторы, лимитирующие плодородие почв в степной и лесостепной зонах.
  43. Зона темно-каштановых и каштановых почв сухой степи. География зоны. Особенности почвообразования.
  44. Генезис каштановых почв. Классификация, строение, состав и свойства. Агрономическая оценка каштановых почв. Сельскохозяйственное использование.
  45. Пути повышения плодородия каштановых почв. Особенности сельскохозяйственного использования территории.
  46. Светло-каштановые почвы. Строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование.
  47. Почвы горных областей. Вертикальная зональность и ее структура в зависимости от географического положения страны. Особенности почвообразования в горных областях. Основные типы почв.
  48. Почвы пойм и дельт рек. Особенности почвообразования в поймах и дельтах рек. Генезис, строение, состав и свойства пойменных почв.
  49. Зональность почв пойм. Агрономическая оценка пойменных почв. Сельскохозяйственное использование почв пойм.
  50. Земельные ресурсы России. Их краткая характеристика.

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

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.</b>
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).</b>
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</b>

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Курбанов С.А. Почвоведение с основами геологии: учебное пособие. Гриф Министерства сельского хозяйства РФ / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова. - СПб.: Лань, 2012.-288 с. – 20 экз.
2. Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии /В.П. Ковриго, И.С. Кауричев, Л.М. Бурлакова. – М.: КолосС, 2008. – 439 с.: ил. – 2-е изд., перераб. и доп. ISBN 978-5-9532- 0483-5
3. Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Почвоведение с основами геологии: учебное пособие .- СПб.:Издательство»Лань», 2012 .- 288с.:ил.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Наумов В.Д. География почв. Общая часть. Изд-во РГАУ-МСХА, 2010. 340 с.

- 7.3. Методические материалы, рекомендации и другие материалы к занятиям**  
 1. Наумов В.Д., Кашанский А.Д. Таблицы данных анализа почв. 2014. 120 с.

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

1. Классификация почв России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://soils.narod.ru>
2. Экологический центр «Экосистема» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecosystema.ru>
3. реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ (открытый доступ)
4. научная электронная библиотека e-library (открытый доступ)
5. поисковые системы Rambler, Yandex, Google (открытый доступ)

### **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Таблица 8

#### **Перечень программного обеспечения**

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)

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

Таблица 9

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**</b>
1	2
248007, Калужская область, г. Калуга, ул. Вишневого, д. 27 (учебно-лабораторный корпус)  3 этаж пом. 12	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов (в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, дисциплинарную, междисциплинарную, модульную и практическую подготовку обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля. Перечень оборудования: учебные столы (9 шт.); стулья (18 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; информационные стенды.

<p>248007, Калужская область, г. Калуга, ул. Вишневого, д. 27 (учебно-лабораторный корпус) 3 этаж пом. 16</p>	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов(в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, дисциплинарную, междисциплинарную, модульную и практическую подготовку обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля . Перечень оборудования: учебные столы (16 шт.); стулья (48 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; мультимедийное оборудование (проектор Acer X1226H, ноутбук: lenovo B5030) с доступом в Интернет.</p>
<p>248007, Калужская область, г. Калуга, ул. Вишневого, д. 27 (учебно-лабораторный корпус) 5 этаж пом. 47</p>	<p>Лаборатория почвоведения. Перечень оборудования: учебные столы (9 шт.); стулья (18 шт.); доска учебная; коллекция горных пород и минералов; коллекция почвенных монолитов; сушильный шкаф SNOL 24/200; сушильный шкаф СЭШ-3М; весы электронные PH-6Ц 13У; весы ВЛКТ-500; весы электронные лабораторные ВМ-512; почвенные карты и картограммы.</p>
<p>248007, Калужская область, г. Калуга, ул. Вишневого, д. 27 (учебно-лабораторный корпус) 2 этаж пом. 4,5</p>	<p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Перечень оборудования: компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Используемое программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office Standard 2007 (Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office (Microsoft Open Value №V6803162 от 15.06.2020 / Лицензионный договор №77-089/1013/20 о передаче прав на использование программ от 05.06.2020); Google Chrome (Freeware)</p>

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов по курсу направлена на закрепление и углубление знаний, полученных на аудиторных занятиях. Она должна способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время. При выполнении самостоятельной работы студент должен прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, рекомендуемых преподавателем, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях и представить его для отчета

в форме конспекта, доклада, сообщения, графических работ, быть готовым к ответам на вопросы по изученной теме, написанию контрольных работ, тестовых заданий. Для подготовки к семинарским, практическим занятиям нужно рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой учебной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для выяснения их на предстоящем занятии.

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

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций. В случае пропуска лекций и практических занятий студенту потребуется сверхнормативное время на освоение пропущенного материала.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

Подготовка к зачету и экзамену должна осуществляться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу.

Студент обязан знать содержание дисциплины, объем самостоятельной работы. Систематически выполнять задания по внеаудиторной работе и своевременно представлять их преподавателю на проверку. В случае невыполнения студентом требований по изучению дисциплины, преподаватель в праве не допустить его к зачету, экзамену, информировать заведующего кафедрой и деканат о посещаемости и успеваемости студентов. При самоподготовке студент должен определить сущность вопроса, выделить главные положения, проанализировать лекционный конспект, основную и дополнительную литературу по данному вопросу; проанализировать иллюстративный учебный материал рисунки, схемы, графики, табличные значения; обобщить и законспектировать основной материал, составить словарь терминов по изучаемой теме, проработать вопросы для самопроверки, представленных в соответствующем разделе, выполнить тест или решить предлагаемые задачи.

Со стороны преподавателя с целью определения качества усвоения материала должен проводиться оперативный контроль путем проверки конспектов, проведения опросов в устной форме и контрольных работ, тестовых заданий – в письменной форме.

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

Для лучшего усвоения материала студентами преподаватель обязан в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Во-вторых, ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемыми в инженерном обустройстве территории. Далее, согласно учебному плану, на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий. Преподаватель обязан довести до сведения студентов темы для самостоятельного изучения, обозначить виды самостоятельной работы студентов и виды их контроля. Студенты обязаны выполнить в полном объеме все требования при самостоятельной подготовке по дисциплине. При рассмотрении каждой темы преподаватель должен последовательно и логично раскрыть вопросы по рекомендуемому плану лекции. Особое внимание необходимо уделить основным дидактическим единицам. При рассмотрении темы преподаватель должен

пояснить студентам значение понятия и необходимо увязать его со следующим вопросом. В конце лекции, а также в заключение каждой темы (если она занимает несколько лекционных занятий) преподаватель должен обобщать представленный им материал и спрашивать студентов, есть ли у них вопросы по пройденному материалу. В начале следующей лекции преподаватель должен сначала кратко напомнить, о чем шла речь на прошлой лекции и только потом читать студентам новый материал. С целью повышения интереса студентов к дисциплине и иллюстрации теоретического материала рекомендуется приводить в каждой теме конкретные примеры из действующей практики.

После изучения на лекциях каждой темы и самостоятельного изучения с целью закрепления и лучшего усвоения материала на практических занятиях рекомендуется провести опрос студентов по вопросам для самопроверки, либо используя тесты. При проведении практических занятий полученные теоретические знания необходимо закрепить, работая с картами разного масштаба и содержания. Оформленную работу студент должен своевременно защитить преподавателю на занятиях или в дни консультаций.

Завершить изучение дисциплины целесообразно выполнением тестов для проверки усвоения учебного материала.

Программу разработал :  
Сюняева О.И., к.б.н., доцент

### **Средства адаптации образовательного процесса по дисциплине к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- ~~- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;~~
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, выступлений с докладами и защитой выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимые в письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимые в устной форме – не более чем на 20 мин.,
- продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

Университет устанавливает конкретное содержание рабочих программ дисциплин и условия организации и проведения конкретных видов учебных занятий, составляющих контактную работу обучающихся с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий)