

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Мордовский государственный педагогический  
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Факультет естественно-технологический  
Кафедра биологии, географии и методик обучения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
География почв с основами почвоведения**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Биология. География  
Форма обучения: очная

Разработчик: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры  
биологии, географии и методик обучения Чегодаева Н. Д.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11 от  
23.05.2019 года

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Маскаева Т. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
биологии, географии и методик обучения, протокол № 1 от 31.08.2020 года.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Маскаева Т. А.

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование представления о почве как особом природном теле, факторах почвообразования, почвообразовательных процессах, составе и строении почв, закономерностях их географического распространения, проблемах использования и основных мерах охраны почв.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о почве и ее образовании, истории развития взглядов на почву, современных знаний о проблеме генезиса и географии почв;
- научить характеризовать главные типы почв и почвенный покров природных зон России и мира;
- дать знания в области охраны и рационального использования почвенных ресурсов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.14 «География почв с основами почвоведения» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание основ общего землеведения и физической географии.

Изучению дисциплины К.М.14 «География почв с основами почвоведения» предшествует освоение дисциплин (практик):

К.М.5 Общее землеведение;

К.М.7 Основы геологии и геоморфологии.

Освоение дисциплины К.М.14 «География почв с основами почвоведения» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.13 Биологические основы сельского хозяйства;

К.М.17 Физическая география и ландшафты России;

К.М.15 Физическая география материков и океанов;

К.М.27 География Республики Мордовия.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «География почв с основами почвоведения», включает: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
<b>ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.</b>	
<b>педагогический деятельность</b>	

ПК-11.4 Осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и	<b>знать:</b> - основные методы исследований в области географии почв и почвоведения; - процедуру организации и проведения учебного исследования в области географии почв; <b>уметь:</b>
---	---

навыков в соответствии со спецификой разделов географии.

- проводить наблюдения в природе и ставить эксперименты в полевых и лабораторных условиях;
  - использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения учебных и научно-исследовательских работ;
- владеть:**
- способами анализа и интерпретации результатов учебного исследования обучающегося по географии почв и основам почвоведения и их грамотно презентовать;
  - инновационными технологиями организации лабораторных исследований.

**ПК-12. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций.**

**педагогический деятельность**

ПК-12.4 Применяет знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, земледелия в образовательном процесс

**знать:**

- преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС ООО в части география по аспектам: 1) термины по разделам курса (почвоведению, географии почв);
- законы (основные законы земледелия), закономерности, теории, правила (факторы почвообразования, основные почвообразовательные процессы, географические закономерности распространения различных типов почв);
- ценности познания охраны почв (жизнеобеспечения, здоровье сберегающего и эколого-природоохранного);
- современные методы изучения почв и достижения в данной области;

**уметь:**

- использовать приобретенные знания для достижения планируемых результатов географического образования;

**владеть:**

- способами произведения расчетов и решения задач и выполнения заданий в области географии почв и почвоведения теоретического и прикладного характера;- современной терминологией в области географии почв и почвоведения;- адекватными методами получения современных фундаментальных знаний.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов	Четверты й семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
Лабораторные	36	36
Лекции	16	16
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

**Раздел 1. Почвоведение:**

Понятие о почве. Важность изучения почвы для народного хозяйства. Краткий обзор истории изучения почвы. В.В. Докучаев – создатель науки о почве.

Современные представления о выветривании (гипергенезе). Древние коры выветривания. Континентальные плейстоценовые отложения как основные почвообразующие породы. Гранулометрический (механический), минеральный и химический состав почвообразующих пород и почвы. Влияние почвообразующих пород на географию почв.

Роль высших растений в почвообразовании. Биологическая продуктивность основных типов растительности. Органическая часть почвы. Участие животных и микроорганизмов в почвообразовании. Непосредственное и косвенное влияние климата на почвообразование. Значение рельефа в почвообразовании. Почвы автоморфные (плакорные) и гидроморфные. Опыт международного сотрудничества в составлении почвенных карт материков и мира.

Проблема классификации почв. Принципы классификации В.В. Докучаева и Н. М. Сибирцева. Классификация почв в России. Значение почвы для человеческого общества. Плодородие как качество, определяющее продуктивность почвы. Антропогенное ухудшение качества почвы. Почва как индикатор загрязнения окружающей среды. Необходимость изучения процессов, протекающих в почве для организации мониторинга окружающей среды.

## **Раздел 2. География почв:**

Арктические почвы, их местонахождение, географические условия формирования. Арктотундровые почвы «высокой Арктики». Почвы субарктических тундр, их распространение. Особенности климата, влияние многолетней мерзлоты. Тундровая растительность. Распространенные типы почв.

Распространение в пределах России и за ее границами. Климатические условия, общие и отличительные черты отдельных областей. Типы растительности, величина биомассы и спада. Распространенные автоморфные почвы таежно-лесных ландшафтов европейской части России, их морфология и классификация. Современные представления о процессе подзолообразования. Генетические особенности подзолистых почв. Торфяно-болотные почвы, их морфология. География почв таежно-лесной зоны России и зарубежной территории. Почвенные области, подзоны, провинции и районы.

Распространение на территории России и за рубежом. Климатические условия. Рельеф и почвообразующие породы, растительность, присутствие травяного покрова в лесах. Дерново-подзолистые почвы как основной тип автоморфных почв зоны смешанных лесов. Серые лесные почвы, их морфология и классификация. Бурые лесные почвы.

Географическое распространение почв смешанных и широколиственных лесов.

Почвы луговых и лугово-разнотравных степей. Значение работ В.В. Докучаева о черноземах для возникновения генетического почвоведения. Черноземы – автоморфные почвы луговых и разнотравных степей. Каштановые и бурые почвы – автоморфные почвы сухих и пустынных степей, их морфология и классификация. Сельскохозяйственная оценка каштановых почв.

Почвы субтропического пояса. Морфология. Содержание и состав гумуса, сельскохозяйственное значение. Коричневые почвы сухих субтропических лесов и кустарников. Их сельскохозяйственное значение. Сероземы сухих субтропиков. Распространение, сельскохозяйственное значение. Орошение и богарное земледелие. Почвы тропических и экваториальных областей. Значение почв тропического пояса как наиболее распространенных почв на земном шаре. Особенности формирования почв в горных областях. Вертикальная зональность (высотная поясность). Общие черты строения и состава горных почв.

## **5.2. Содержание дисциплины:**

### **Лекции (16 ч.)**

#### **Раздел 1. Почвоведение (6 ч.)**

##### **Тема 1. Введение. Выветривание. Почвообразующие породы и минеральная часть почвы (2 ч.)**

Понятие о почве. Важность изучения почвы для народного хозяйства. Место и значение курса в системе подготовки учителя биологии и географии. Краткий обзор истории изучения почвы. В.В. Докучаев – создатель науки о почве.

Современные представления о выветривании (гипергенезе). Древние коры выветривания. Континентальные плейстоценовые отложения как основные почвообразующие породы.

Гранулометрический (механический), минеральный и химический состав почвообразующих пород и почв. Влияние почвообразующих пород на географию почв.

### **Тема 2. Факторы почвообразования (2 ч.)**

Роль высших растений в почвообразовании. Биологическая продуктивность основных типов растительности. Органическая часть почвы. Участие животных и микроорганизмов в почвообразовании. Непосредственное и косвенное влияние климата на почвообразование.

Значение рельефа в почвообразовании. Почвы автоморфные (плакорные) и гидроморфные. Опыт международного сотрудничества в составлении почвенных карт материков и мира.

### **Тема 3. Классификация почв (2 ч.)**

Проблема классификации почв. Принципы классификации В.В. Докучаева и Н.М. Сибирцева. Классификация почв в России. Значение почвы для человеческого общества. Плодородие как качество, определяющее продуктивность почвы. Антропогенное ухудшение качества почвы. Почва как индикатор загрязнения окружающей среды. Необходимость изучения процессов, протекающих в почве для организации мониторинга окружающей среды.

## **Раздел 2. География почв (10 ч.)**

### **Тема 4. Почвы арктических и субарктических ландшафтов (2 ч.)**

Арктические почвы, их местонахождение, географические условия формирования. Арктотундровые почвы «высокой Арктики». Почвы субарктических тундр, их распространение. Особенности климата, влияние многолетней мерзлоты. Тундровая растительность. Распространенные типы почв.

### **Тема 5. Почвы зоны хвойных лесов (2 ч.)**

Распространение в пределах России и за ее границами. Климатические условия, общие и отличительные черты отдельных областей. Типы растительности, величина биомассы и спада. Распространенные автоморфные почвы таежно-лесных ландшафтов европейской части России, их морфология и классификация. Современные представления о процессе подзолообразования. Генетические особенности подзолистых почв. Торфяно-болотные почвы, их морфология. География почв таежно-лесной зоны России и зарубежной территории. Почвенные области, подзоны, провинции и районы.

### **Тема 6. Почвы смешанных и широколиственных лесов (2 ч.)**

Распространение на территории России и за рубежом. Климатические условия. Рельеф и почвообразующие породы, растительность, присутствие травяного покрова в лесах. Дерново-подзолистые почвы как основной тип автоморфных почв зоны смешанных лесов. Серые лесные почвы, их морфология и классификация. Бурые лесные почвы.

Географическое распространение почв смешанных и широколиственных лесов.

### **Тема 7. Почвы степей, полупустынь и пустынь. (2 ч.)**

Почвы луговых и лугово-разнотравных степей. Значение работ В.В. Докучаева о черноземах для возникновения генетического почвоведения. Черноземы – автоморфные почвы луговых и разнотравных степей. Каштановые и бурые почвы – автоморфные почвы сухих и пустынных степей, их морфология и классификация. Сельскохозяйственная оценка каштановых почв.

### **Тема 8. Почвы субтропического пояса. Почвы горных областей (2 ч.)**

Почвы субтропического пояса. Морфология. Содержание и состав гумуса, сельскохозяйственное значение. Коричневые почвы сухих субтропических лесов и кустарников. Морфология и генетические особенности коричневых почв. Их сельскохозяйственное значение. Сероземы сухих субтропиков. Распространение. Сельскохозяйственное значение сероземов. Орошение и богарное земледелие. Почвы тропических и экваториальных областей. Значение почв тропического пояса как наиболее распространенных почв на земном шаре. Морфология. Сельскохозяйственное значение. Особенности формирования почв в горных областях. Вертикальная зональность (высотная поясность). Общие черты строения и состава горных почв.

### **5.3. Содержание дисциплины:**

#### **Лабораторные (36 ч.)**

#### **Раздел 1. Почвоведение (16 ч.)**

##### **Тема 1. Методы изучения почв (2 ч.)**

###### ***Вопросы для обсуждения:***

Основные методы изучения почв:

1. профильный;
2. морфологический;
3. сравнительно-географический;
4. сравнительно-исторический;
5. метод почвенных монолитов ;
6. метод почвенно-режимных наблюдений;
7. балансовый метод;
8. метод почвенных вытяжек и др.

##### **Тема 2. Морфологические признаки почв (2 ч.)**

###### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Морфологические признаки.
2. Почвенный профиль и генетические горизонты.
3. Окраска.
4. Сложение.
5. Порозность.
6. Новообразования и включения

##### **Тема 3. Структура почв (2 ч.)**

###### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Структурность и структура почв.
2. Классификация структурных отдельностей.
3. Методика определения структуры почв.
4. Приуроченность определенной структуры к почвенным горизонтам.

##### **Тема 4. Механический состав почв. (2 ч.)**

###### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Минералогический состав почвообразующих пород.
2. Классификация механических элементов почвы.
3. Классификация почв по механическому составу.
4. Определение механического состава почв разными методами.

##### **Тема 5. Химические свойства почвы (2 ч.)**

###### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Описание поглотительной способности почв и ее типов.
2. Коллоиды и их роль в обмене веществ в почве.
3. Коллометрический и титрометрический методы исследования.
4. Определение кислотности почвы.
5. Определение наличия карбонатов.

##### **Тема 6. Водные свойства почв (2 ч.)**

###### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Виды влаги в почве.
2. Водные свойства почвы.
3. Методика определения полевой влажности почвы.

## **Тема 7. Физические свойства почв (2 ч.)**

### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Общие физические свойства почвы.
2. Плотность твердой фазы почвы..
3. Плотностью сложения почвы.
4. Общая пористость.
5. Определение физических свойств почвы.

## **Тема 8. Классификация почв (2 ч.)**

### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Проблема классификации почв.
2. Классификация почв в России.
3. Новые классификационные идеи в почвоведении.
4. Значение почвы для человеческого общества.
5. Почва и здравоохранение населения.
6. Антропогенное ухудшение качества почвы.

## **Раздел 2. География почв (20 ч.)**

### **Тема 9. Почвы арктических и субарктических ландшафтов (2 ч.)**

#### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Арктические почвы их местонахождение, географические условия формирования. Арктотундровые почвы.
  2. Почвы субарктических тундр, их распространение.
  3. Особенности климата, влияние многолетней мерзлоты.
  4. Тундровая растительность.
- Распространенные типы почв

### **Тема 10. Почвы зоны хвойных лесов (2 ч.)**

#### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Типы растительности, величина биомассы и спада. П
2. Почвы таежно-лесных ландшафтов европейской части России.
3. Генетические особенности подзолистых почв.
4. Торфяно-болотные почвы, их морфология.
5. География почв таежно-лесной зоны.

### **Тема 11. Почвы смешанных и широколиственных лесов (2 ч.)**

#### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Климатические условия.
2. Рельеф и почвообразующие породы, растительность.
3. Дерново-подзолистые почвы зоны смешанных лесов.
4. Серые лесные почвы, их морфология и классификация.
5. Бурые лесные почвы.

### **Тема 12. Почвы луговых и лугово-разнотравных степей (2 ч.)**

#### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Природные условия формирования черноземов
2. Морфология и генетические особенности.
3. Классификация и номенклатура черноземов.
4. География черноземов

### **Тема 13. Почвы сухих и пустынных степей (2 ч.)**

#### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Природные условия формирования каштановых и бурых почв
2. Морфология и генетические особенности.
3. Классификация и номенклатура каштановых и бурых почв.
4. География каштановых и бурых почв

#### **Тема 14. Гидроморфные почвы степей и почвы пустынь (2 ч.)**

##### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Природные условия формирования почв пустынь
2. Морфология и генетические особенности.
3. Классификация и номенклатура почв пустынь.
4. География почв пустынь

#### **Тема 15. Почвы субтропического пояса (2 ч.)**

##### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Природные условия формирования красноземов и желтоземов субтропиков
2. Морфология и генетические особенности.
3. Классификация и номенклатура почв субтропиков.
4. География почв субтропиков

#### **Тема 16. Почвы тропического и экваториального поясов (2 ч.)**

##### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Природные условия формирования почв тропической территории
2. Морфология и генетические особенности.
3. Классификация и номенклатура почв тропиков.
4. География почв тропиков

#### **Тема 17. Почвы горных областей (2 ч.)**

##### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Природные условия формирования почв горных областей
2. Морфология и генетические особенности.
3. Классификация и номенклатура почв тропиков.
4. Горно-луговые почвы.

#### **Тема 18. География почв и земельные ресурсы мира (2 ч.)**

##### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Основные закономерности географии почв.
2. Горизонтальная зональность почв в пределах крупных равнинных территорий.
3. Вертикальная зональность и почвенный покров горных стран.
4. Почвенно-биоклиматическая область.
5. Понятие о почвенных провинциях, округах и районах.
6. Обзор почвенного покрова материков. Распространение типов почв на земном шаре и в России.
7. Земельные ресурсы мира, их использование и потенциальные возможности. Проблемы охраны почв.

### **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)**

#### **6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы Четвертый семестр (56 ч.)**

##### **Раздел 1. Почвоведение (28 ч.)**

##### **Вид СРС: Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)**

Работа с учебной и научной литературой, работа со словарями и справочниками, составление плана и тезисов реферата.

Примерные темы для рефератов:

1. Положение почвоведения в системе наук. География почв как наука. Роль В.В. Докучаева в развитии почвоведения и географии почв.

2. Краткий обзор истории изучения почвы. Научная школа русского генетического почвоведения.

3. Экологическое значение почвенного покрова.

4. Понятие о почве. Почвенный индивидуум и элементарный почвенный ареал.

5. Горные породы как фактор почвообразования и географического распространения почв.

## Раздел 2. География почв (28 ч.)

### Вид СРС: Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)

Работа с учебной и научной литературой, работа со словарями и справочниками, составление плана и тезисов реферата.

Примерные темы для рефератов:

1. Почвы и почвенный покров Арктики.

2. Почвы и почвенный покров буроземно-лесных областей суббореального пояса.

3. Почвы и почвенный покров лесостепной зоны. Гипотезы происхождения серых лесных почв и черноземов.

4. Классификация черноземов, их зональные и региональные особенности. Почвы и почвенный покров степной зоны.

5. Почвы и почвенный покров сухостепной зоны.

## 7. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## 8. Оценочные средства

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1	Предметно-технологический модуль	ПК-11.
2	Предметно-методический модуль	ПК-11, ПК-12.
3	Учебно-исследовательский модуль	ПК-11.

### 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции				
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный	
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования				
ПК-11.4 Осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов географии.				
Не способен осуществлять различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение	В целом успешно, но бессистемно осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное	В целом успешно, но с отдельными недочетами осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие	Способен в полном объеме осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение	

учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов географии.	приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов географии.	самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов географии.	учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов географии.
---	--	--	---

ПК-12 Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций

ПК-12.4 Применяет знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, землеведения в образовательном процесс

Не способен применять знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, землеведения в образовательном процесс	В целом успешно, но бессистемно применяет знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, землеведения в образовательном процесс	В целом успешно, но с отдельными недочетами применяет знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, землеведения в образовательном процесс	Способен в полном объеме применять знания по физической, экономической и социальной географии, геологии, землеведения в образовательном процесс
--	--	--	---

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

### 8.3. Вопросы промежуточной аттестации Четвертый семестр (Зачет, ПК-11.4, ПК-12.4)

1. Раскрыть особенности истории изучения почвы до докучаевского периода
2. Обозначить роль В. В. Докучаева в развитии науки о почве. Раскрыть понятие о почве как о самостоятельном природном образовании. Охарактеризовать факторы почвообразования по В. В. Докучаеву и современные понятия.
3. Охарактеризовать плодородие почв. Плодородие потенциальное и эффективное
4. Раскрыть роль русских учёных в развитии почвоведения (В.Р. Вильямс, К.К. Гедройц, Г. Н. Высоцкий, К.Д. Глинка, П.А. Костычев, Н. М. Сибирцев)
5. Охарактеризовать материнские породы как фактор почвообразования. Выветривание горных пород
6. Охарактеризовать механический состав почвы, понятие о механических фракциях, значение и методы определения механического состава почвы
7. Охарактеризовать рельеф как фактор почвообразования. Влияние рельефа на перераспределение солнечной энергии, водный режим, миграции твердых веществ и химических элементов
8. Охарактеризовать климат как фактор почвообразования. Тепловые свойства и тепловой режим почвы

9. Охарактеризовать биологический фактор почвообразования. Растительные формации и география почв
10. Раскрыть роль высших растений, почвенных микроорганизмов и животных в почвообразовании. География микроорганизмов
11. Охарактеризовать хозяйственную деятельность человека как фактор почвообразования, приёмы положительного воздействия, виды отрицательного воздействия на почвообразование и почву
12. Охарактеризовать геологическое и энергетическое почвообразование. Раскрыть роль времени в почвообразовании
13. Охарактеризовать большой геологический и малый биологический круговорот веществ в природе и их значение для почвообразования
14. Раскрыть роль вулканизма, мерзлоты, почвенно-грунтовых вод в почвообразовании
15. Охарактеризовать морфологические свойства почв, особенности формирования почвенного профиля
16. Охарактеризовать физические свойства почвы
17. Охарактеризовать формы влаги в почве
18. Охарактеризовать типы водного режима, их значение в почвообразовании
19. Охарактеризовать химический состав твёрдой фазы в почве
20. Охарактеризовать почвенный воздух
21. Охарактеризовать кислотность почв и степень кислотности, факторы, определяющие величину рН почвенного раствора, кислотность основных типов почв
22. Охарактеризовать почвенные коллоиды, их строение и свойства. Дать понятие о коагуляции и пептизации.
23. Охарактеризовать состав поглотительных катионов в разных типах почв, их влияние на свойства почв, насыщенные и ненасыщенные почвы, емкость поглощения основных типов почв
24. Охарактеризовать пять видов поглотительной способности почв и их роль в почвообразовании
25. Охарактеризовать органическую часть почвы и её составные части
26. Охарактеризовать три составных части гумуса и их роль в формировании почв
27. Раскрыть сущность единого почвообразовательного процесса
28. Охарактеризовать эрозию почв: причины возникновения и вред, меры предупреждения и борьбы с эрозией почв в различных регионах
29. Раскрыть особенности генетической классификации почв В.В. Докучаева и классификации почв ФАО (ЮНЕСКО)
30. Охарактеризовать почвенно-географическое районирование
31. Раскрыть особенности элементарных почвообразовательных процессов биогенно-аккумулятивные и иллювиально-аккумулятивные
32. Раскрыть сущность процессов почвообразования: гидрогенно-аккумулятивное оструктурирование и педотурбации.
33. Охарактеризовать почвы арктической зоны: условия формирования, строение профиля, физико-химические свойства
34. Охарактеризовать почвы тундровых ландшафтов. Условия и особенности почвообразования, строение профиля, свойства
35. Охарактеризовать почвы таёжно-лесной зоны: условия почвообразования, классификация и общая характеристика почв
36. Охарактеризовать почвы мерзлотно-таёжной области: распространение, строение профиля, морфологические и физико-химические свойства
37. Охарактеризовать почвы дальневосточной таёжно-лесной области: условия почвообразования, свойства
38. Охарактеризовать почвы смешанных лесов (дерново-подзолистые, дерново-карбонатные). Строение профиля и свойства автоморфных почв зоны.

39. Охарактеризовать гидроморфные почвы зоны смешанных лесов: условия почвообразования, свойства
40. Охарактеризовать почвы зоны лиственных лесов: условия формирования, классификация и общая характеристика почв
41. Охарактеризовать почвы бурозёмно-лесной области зоны лиственных лесов: распространение, строение профиля, морфологические и физико-химические свойства
42. Охарактеризовать почвы центральной лесостепной области зоны лиственных лесов: распространение, строение профиля, физико-химические свойства
43. Охарактеризовать автоморфные почвы луговых и лугово-разнотравных степей. Условия образования и распространения
44. Охарактеризовать чернозёмы выщелоченные и оподзоленные: распространение, строение профиля, морфологические и физико-химические свойства
45. Охарактеризовать гидроморфные почвы луговых и лугово-разнотравных степей: распространение, строение профиля, морфологические и физико-химические свойства
46. Раскрыть особенности почвообразования чернозёмов обыкновенных и южных: распространение, строение профиля, физико-химические свойства
47. Охарактеризовать автоморфные почвы зоны сухих степей: распространение, строение профиля, морфологические и физико-химические свойства
48. Охарактеризовать гидроморфные почвы зоны сухих степей: причины образования, строение профиля, морфологические и физико-химические свойства
49. Охарактеризовать почвы зоны пустынь: условия почвообразования, распространение, классификация, общая характеристика
50. Охарактеризовать гидроморфные почвы пустынь и полупустынь: такыры, такыровидные почвы, солончаки
51. Охарактеризовать почвы субтропического пояса: условия почвообразования, распространения, классификация
52. Охарактеризовать почвы влажных субтропиков: распространение, строение профиля, морфологические и физико-химические свойства
53. Охарактеризовать почвы сухих субтропиков: распространение, строение профиля, морфологические и физико-химические свойства
54. Охарактеризовать почвы сухих субтропиков: распространение, строение профиля, морфологические и физико-химические свойства
55. Охарактеризовать пойменные почвы и их распространение. Строение профиля в различных частях поймы
56. Охарактеризовать почвы горных областей. Особенности чередования поясов в различных регионах на примере Кавказа и Алтае-Саянского пояса гор Южной Сибири (Кузнецкий Алатау)
57. Охарактеризовать болотные почвы. Болота верховые и низинные. Торфообразование
58. Охарактеризовать земельные ресурсы мира
59. Раскрыть особенности антропогенной деградации почв
60. Раскрыть региональные проблемы почвенных ресурсов

#### **8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала, готовности к практической деятельности и успешного решения студентами учебных задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного опроса) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Вопросы и задания для устного опроса

При определении уровня достижений студентов при устном ответе необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Практические задания

При определении уровня достижений студентов при выполнении практического задания необходимо обращать особое внимание на следующее:

- задание выполнено правильно;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- умение работать с объектом задания демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- выполнение задания теоретически обосновано.

Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

Критерии оценки ответа

Правильность выполнения задания – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) выполнения – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

Контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные. Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

Критерии оценки ответа

Правильность ответа – 1 балл.

Всесторонность и глубина (полнота) ответа – 1 балл.

Наличие выводов – 1 балл.

Соблюдение норм литературной письменной речи – 1 балл.

Владение профессиональной лексикой – 1 балл.

Итого: 5 баллов.

## **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная литература**

1. Белобров, В. П. География почв с основами почвоведения [Текст] : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования / В. П. Белобров, И. В. Замотаев, С. В. Овечкин ; под ред. В. П. Белоброва. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2012. - 377 с.

2. Герасимова, М. И. География почв : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. И. Герасимова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 331 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07080-4. — Текст электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433685> ( дата обращения: 27.12.2019).

3. Иванова, Т. Г. География почв с основами почвоведения : учебное пособие для академического бакалавриата / Т. Г. Иванова, И. С. Синицын. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 250 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03659-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437834> (дата обращения: 27.12.2019).

### **Дополнительная литература**

1. М.И. Герасимова География почв России / М. И. Герасимова. – М.: Изд-во МГУ, 2007 г. - 314 с.

2. Наумов, В.Д. География почв [Текст]: учеб. пособие /В.Д. Наумов.-М.: КолосС, 2008.– 288 с.

3. Добровольский, Г.В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв [Текст]: учебник / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин. -М.: Изд-во МГУ, 2006.- 364 с.

## **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://www.agroatlas.ru> - Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения

2. <http://ecorportal.ru/> - Всероссийский экологический портал

3. <http://geoman.ru> - География

4. <http://soils.narod.ru> - Классификация почв России

## **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;

– конкретизировать для себя план изучения материала;– ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

– проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;  
– изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

– изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;  
– прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;  
– выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;  
– составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;  
– выучите определения терминов, относящихся к теме;  
– продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;  
– подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;  
– продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию. Рекомендации по работе с литературой:  
– ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;  
– составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;  
– выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

## **12. Перечень информационных технологий**

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

### **12.1 Перечень программного обеспечения**

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

### **12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)**

1. Информационно-правовая система "ГАРАНТ" ( <http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» ( <http://www.consultant.ru>)

### **12.3 Перечень современных профессиональных баз данных**

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdz Zacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)
3. Электронная библиотечная система Znanium.com( <http://znanium.com/>)
4. Научная электронная библиотека e-library( <http://www.e-library.ru/>)

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

#### **Учебная аудитория для проведения учебных занятий.**

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).**

#### **Школьный кабинет географии (№ 32).**

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

#### Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (компьютер, проектор, интерактивная доска, крепление, экран); мультимедиа-проектор «BenQ»; автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура); интерактивная доска Promethean AktivBoard; компьютер (системный блок, монитор, фильтр сетевой, мышь, клавиатура).

Лабораторное оборудование: компас Азимут (школьный); комплекс оборудования для лабораторных по географии.

#### Учебно-наглядные пособия:

Презентации; комплекс оборуд. для лабор. географ. (теллурий ОРБИТ, мини-метеостанция, солнечная система и ее планеты, анемометр, осадкомр, модель циркуляции океанических).

#### Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

#### **Помещение для самостоятельной работы. (№1016)**

#### **Читальный зал электронных ресурсов.**

#### Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийны проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

#### Учебно-наглядные пособия:

Электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.

#### Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ