

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

Педагогический институт  
(наименование института)



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Артамонова М.В.  
«31» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

География почв с основами почвоведения  
(наименование дисциплины)

**направление подготовки / специальность**

44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки)  
(код и наименование направления подготовки (специальности))

**направленность (профиль) подготовки**

«Биология. География»

(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2021 г.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** курса «География почв с основами почвоведения» состоит в формировании представления о почве, как системе особого класса природных систем – биокосных, в связи с чем определяются основные **задачи** установки курса:

1. освоить понятийно-терминологический аппарат в области географии почв с основами почвоведения;
2. сформировать систему знаний о почвенном покрове и почвах, их эволюции и рациональному использованию;
3. сформировать основы почвенно-генетического и почвенно-географического мышления;
4. раскрыть важность экологической роли почв в биосфере;
5. научиться использовать мультимедиа и Интернета в практике географии почв с основами почвоведения.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «География почв с основами почвоведения» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины «География почв с основами почвоведения» студенты используют знания, умения и виды деятельности сформированные в процессе изучения дисциплин «Картография с основами топографии», «Общее землеведение», «Геология».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций):

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПК.3.1. Разрабатывает и реализует основные и дополнительные образовательные программы по своей дисциплине с учетом современных методов и технологий; ПК.3.2. Применяет современные информационные технологии в урочной и внеурочной деятельности сопровождения образовательного процесса; ПК.3.3. Применяет современные методики в организации	1) знает: -образовательные, в том числе информационные технологии, используемые на уроках географии, 2) умеет: -проводить анализ учебного материала по географии почв, 3) владеет: -способностью организовывать проектную и инновационную деятельности в рамках учебного предмета «География».	Практико-ориентированные задания

	воспитательного процесса.		
ПК-4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК.4.1.Формулирует личностные, предметные и метапредметные результаты обучения по своему учебному предмету; ПК.4.2.Применяет современные методы формирования развивающей образовательной среды; ПК.4.3.Создает педагогические условия для формирования развивающей образовательной среды.	1) знает: - основные методы использования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения и обеспечения качества учебного процесса средствами географии, 2) умеет: -формировать образовательную среду в школе в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами географии; использовать образовательный потенциал социокультурный потенциал региона в преподавании географии; 3) владеет: - содержательной интерпретацией и адаптацией теоретических знаний по географии для решения образовательных задач; конструктивными умениями как одним из главных аспектов профессиональной культуры будущего учителя географии; материалом дисциплины на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по географии.	Практико-ориентированные задания

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

##### Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	в форме практической подготовки		
1.	История почвоведения как науки	4	1, 2	2		4		2	
2.	Факторы почвообразования	4	3, 4	2		4	2	2	
3.	Морфология и структура почвы	4	5, 6	2		4	2	2	Рейтинг-контроль 1
4.	Процессы и режимы почвообразования	4	7, 8	2		4	2	2	
5.	Принципы классификации и общие закономерности географии почв	4	9, 10	2		4	3	2	
6.	География почв арктических пустынь, тундры, лесотундры	4	11, 12	2		4	3	2	Рейтинг-контроль 2
7.	География почв тайги и лесов	4	13, 14	2		4	3	2	
8.	География почв лесостепей, степей, полупустынь и пустынь	4	15, 16	2		4	2	2	
9.	География почв Владимирской области, их охрана	4	17, 18	2		4	2	2	Рейтинг-контроль 3
<b>Всего за 4 семестр</b>				<b>18</b>		<b>36</b>		<b>18</b>	<b>зачет (4 семестр)</b>
<b>Наличие в дисциплине КП/КР</b>									
<b>Итого по дисциплине</b>				<b>18</b>		<b>36</b>		<b>18</b>	<b>зачет (4 семестр)</b>

## **Содержание лекционных занятий по дисциплине**

### **Тема 1. История почвоведения как науки (2 ч).**

Предмет и задачи почвоведения. Понятие о почве и ее существенном свойстве – плодородии. Почва как природное тело, основное средство сельскохозяйственного производства и продукт труда как естественно-историческая, базовая агрономическая и основная экологическая наука. Взаимосвязь почвоведения с другими науками. Методы изучения почвы.

Краткий обзор истории изучения почвы. В.В. Докучаев – создатель науки о почве. Научная школа русского генетического почвоведения. Значение работ П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева, К.Д. Глинки, Г.Н. Высоцкого, К.К. Гедройца, С.С. Неуструева, Б.Б. Полынова, Л.И. Прасолова, В.А. Ковды и др. Изучение почвы за рубежом.

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

Почвообразование как процесс взаимодействия живых организмов и продуктов их жизнедеятельности с почвообразующей породой. Процессы синтеза и разрушения органических и минеральных веществ в почве. Взаимодействие, передвижение (миграция) и накопление продуктов почвообразования в почве.

Главнейшие горные породы и их минералогический состав. Виды выветривания. Изменение химического и минералогического состава пород при выветривании. Геологический и биологический круговороты веществ. Главнейшие почвообразующие породы. Рельеф как фактор почвообразования. Классификация форм рельефа. Рельефообразующая деятельность поверхностных текучих вод.

Климат как фактор почвообразования. Лучистая энергия солнца и атмосферы, распределение тепла и влаги на поверхности суши, зональность климата. Роль живого вещества в процессах выветривания и почвообразования. Роль высших растений в почвообразовании. Запасы фитомассы, ее структура. Микроорганизмы, населяющие почву (бактерии, актиномицеты, грибы, водоросли, лишайники). Участие микроорганизмов в почвообразовании, разложении и новообразовании минералов, фиксации азота. Животные, населяющие почву и их роль в почвообразовании (простейшие, беспозвоночные, насекомые, позвоночные животные). Роль времени в почвообразовании. Абсолютный и относительный возраст почв. Положительное и отрицательное воздействие деятельности человека на почвообразовательный процесс.

### **Тема 3. Морфология и структура почвы (2 ч).**

Морфологические признаки. Почвенный профиль и генетические горизонты. Мощность почвы и ее отдельных горизонтов. Окраска почв. Гранулометрический состав. Классификация почв по гранулометрическому составу. Значение механического состава почв. Структура почвы. Сложение почвы. Новообразования, их химический и минералогический состав, морфология. Включения. Микроморфология почв.

Понятие о минералах. Классификация минералов по происхождению. Первичные минералы. Значение первичных минералов. Вторичные минералы. Минералы простых солей. Минералы гидроокисей и окисей. Глинистые минералы. Минералы монтмориллонитовой группы. Минералы каолинитовой группы. Гидролюды. Смешанные минералы. Значение вторичных минералов.

Источники органических веществ в почве. Группы органических веществ, присутствующие в почве. Географические закономерности распределения гумусовых веществ в почвах. Представление о процессе гумусообразования. Современные концепции гумусообразования. Значение гумуса в почвообразовании, плодородии и питании растений.

### **Тема 4. Процессы и режимы почвообразования (2 ч).**

Понятие о поглотительной способности почвы. Виды поглотительной способности: механическая, физическая, химическая, физико-химическая (обменная) и биологическая.

Почвенная кислотность и щелочность: происхождение, формы и виды, агрономическое значение. Буферность почвы и факторы ее обуславливающие.

Мероприятия по регулированию состава обменных катионов, реакция почвы и степени насыщенности почвы основаниями (известкование и гипсование).

Содержание основных химических элементов в породах и почвах. Формы соединений химических элементов в почвах и их доступность растениям. Микроэлементы почвы. Радиоактивность почвы. Виды радиоактивности почв.

Общие физические свойства: плотность почвы, плотность твердой фазы и пористость. Физико-механические свойства почв: пластичность, липкость, набухание, усадка, связность, удельное сопротивление. Значение и регулирование физических свойств почв.

Представление о почвенном воздухе. Состояния почвенного воздуха: свободное, адсорбированное и растворенное. Состав свободного почвенного воздуха. Воздушные свойства почв: воздухопроницаемость, воздухоемкость. Воздушный режим почв и его регулирование.

Категории почвенной влаги и ее свойства. Водоудерживающая способность и влагоемкость почвы. Водопроницаемость и водоподъемная способность почв. Доступность почвенной влаги растениям. Водный режим почв. Типы водного режима: мерзлотный, промывной, периодически промывной, непромывной, выпотной, ирригационный. Регулирование водного режима.

### **Тема 5. Принципы классификации и общие закономерности географии почв (2 ч).**

Классификация почв. Краткий исторический обзор. Принципы построения современной классификации почв. Основные таксономические единицы в классификации почв: тип, подтип, род, подрод, вид, разновидность, разряд. Номенклатура и диагностика почв.

Главные закономерности географического распределения почв. Закон горизонтальной и вертикальной зональности почв. Географические подразделения почвенного покрова: широтные почвенно-климатические пояса, почвенно-биоклиматические области, почвенная зона, подзона, почвенная фация, провинция, почвенный округ и почвенный район.

### **Тема 6. География почв арктических пустынь, тундры, лесотундры (2 ч).**

Географические условия формирования. Условия почвообразования арктической зоны. Генезис и классификация почв Арктики. Климат, рельеф, почвообразующие породы и растительность тундровой зоны. Генезис и классификация почв тундр. Сельскохозяйственное использование почв. Распространение в пределах России и за ее пределами. Климатические условия, общие и отличительные черты отдельных областей.

### **Тема 7. География почв тайги и лесов (2 ч).**

Рельеф, почвообразующие породы и растительность в разных районах таежной и лесной зон. Современные представления о процессе подзолообразования. Типы почв таежно-лесной зоны. Сельскохозяйственное использование почв. Бурые лесные почвы широколиственных лесов. Распространение на территории России и за рубежом. Климатические условия. Рельеф и почвообразующие породы. Растительность, присутствие травяного покрова в лесах. Величина биомассы и опада. Генезис и классификация бурых лесных почв. Состав и свойства бурых почв. Сельскохозяйственное использование.

### **Тема 8. География почв лесостепей, степей, полупустынь и пустынь (2 ч).**

Серые лесные почвы лесостепной зоны. Особенности распространения. Континентальные климатические условия. Морфология и классификация серых лесных почв. География серых лесных почв (подзоны, провинции). Их сельскохозяйственное значение.

Распространение черноземов, их приуроченность к внутриконтинентальным районам внетропической части северного полушария. Климатические условия, общие и отличительные черты отдельных районов. Непромывной водный режим почвы.

Первоначальный растительный покров. Почвообразующие породы, их влияние на формирование черноземов. Значение рельефа для образования черноземов. Морфология черноземов. Их генетические особенности: интенсивное накопление гумуса, его состав и распределение по профилю, отсутствие следов перемещения тонкодисперсной массы, распределение  $\text{CaCO}_3$  по профилю. Насыщенность и величина pH черноземов. Гипотезы образования черноземов. Черноземы – почвы луговых и разнотравных степей.

Почвы полупустынной зоны. Распространение, условия почвообразования. Генезис бурых полупустынных почв. Классификация бурых полупустынных почв и лугово-степных бурых почв. Состав и свойства почв. Почвы пустынной зоны. Распространение. Климатические условия. Типы почвообразующих пород, их связь с элементами рельефа. Генезис, классификация, состав и свойства серо-бурых пустынных почв. Основные признаки такыров. Генезис, классификация, состав и свойства такыров. Сельскохозяйственное использование пустынных почв.

#### **Тема 9. География почв Владимирской области (2 ч).**

Природные физико-географические и природно-сельскохозяйственные зоны России и Владимирской области. История изучения почв России. Почвы регионов России. Степень покрытия растительностью. Почвообразующие породы. Рельеф. Классификация и особенности почв различных зон. Сельскохозяйственное использование почв России и Владимирской области.

Механическое разрушение почвенного покрова и почвоохранные мероприятия. Рекультивация почв, нарушенных промышленностью и строительством. Охрана почв от вторичного засоления. Охрана гумусового состояния почв. Химизация сельского хозяйства и охрана почв. Охрана почв от промышленных и бытовых выбросов в окружающую среду.

### **Содержание лабораторных занятий по дисциплине**

#### **Тема 1. История почвоведения как науки (4 ч).**

Учение Докучаева В.В. о почвах. Современные подходы к изучению почв.

#### **Тема 2. Факторы почвообразования (4 ч).**

Характеристика почвообразующих пород. Антропогенные факторы почвообразования.

#### **Тема 3. Морфология и структура почвы (4 ч).**

Изучение морфологических признаков и минерального состава почв. Физические и химические свойства почв.

#### **Тема 4. Процессы и режимы почвообразования (4 ч).**

Процессы почвообразования. Водный и тепловой режим почв.

#### **Тема 5. Принципы классификации и общие закономерности географии почв (4 ч).**

Номенклатура, таксономия и диагностика почв. Горизонтальная и вертикальная почвенная зональность.

#### **Тема 6. География почв арктических пустынь, тундры, лесотундры (4 ч).**

Географические особенности почв арктических пустынь. Географические особенности почв тундры и лесотундры.

#### **Тема 7. География почв тайги и лесов (4 ч).**

Географические особенности почв таежной зоны. Географические особенности почв смешанных и широколиственных лесов.

#### **Тема 8. География почв лесостепей, степей, полупустынь и пустынь (4 ч).**

Географические особенности почв лесостепей и степей. Географические особенности почв полупустынь и пустынь.

#### **Тема 9. География почв Владимирской области (4 ч).**

Характеристика почв Владимирской области. Охрана почв Владимирской области.

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### **5.1. Текущий контроль успеваемости**

#### **Рейтинг-контроль 1.**

1. Какое значение имеет время для образования и развития почвы.
2. Назовите выдающихся представителей русской национальной научной школы почвоведения.
3. Дайте определение почвы, плодородия, виды плодородия.
4. Как велико содержание минеральной части в процентах от общей массы почвы.
5. Какой гранулометрический состав имеют распространённые типы почвообразующих пород.
6. Сформулируйте основные особенности минералогического и химического состава почвы.
7. Перечислите главные физико-химические свойства почвы.
8. Приведите примеры влияния состава почвообразующих пород на географию почв.
9. Какова роль высших растений в почвообразовании.
10. Раскройте понятие биологического круговорота.
11. Какая роль почвенных животных в почвообразовании.
12. Какие химические элементы называются микроэлементами.
13. Какова роль микроорганизмов в почвообразовании

#### **Рейтинг-контроль 2.**

1. Перечислите типы поглотительной способности почвы.
2. Что такое почвенный раствор. Каковы значения pH раствора. Чем обусловлено явление буферности почв.
3. Перечислите тепловые свойства почв.
4. Что представляет собой капиллярно-внутриагрегатная влага и какое она имеет значение для растений.
5. Уравнение водного баланса почвы.
6. Типы водного режима.
7. Напишите уравнение водного баланса для непромывного водного и выпотного типов водных режимов.
8. Что собой представляют процессы эрозии почв.
9. Какое значение форм мега- и макрорельефа для географии почв.
11. Что представляет собой сочетания и комплексы почв.
12. Назовите факторы, влияющие на структуру почвенного покрова.
13. Что собой представляют генетические горизонты и почвенный профиль.
14. Какими индексами обозначаются разные генетические горизонты.
15. Дайте определение понятия «структурность почв» и «структурная отдельность».
16. Какие факторы обуславливают цветовое разнообразие почв. Как определяется цвет почвы.
17. Что такое почвенные новообразования. Каковы географические закономерности распространения разных групп новообразований.

#### **Рейтинг-контроль 3.**

### **1. Какой из вторичных глинистых минералов преобладает в ферраллитных почвах?**

1. иллит; 2. гидрослюда; 3. каолинит; 4. монтмориллонит.



**2. К какой из нижеперечисленных групп почвообразующих пород относятся покровные суглинки?**

1. ферраллитные; 2. сиаллитные; 3. соленосные; 5. углеродистые

**3. Какой тип водного режима характерен для мокрых солончаков?**

1. водозастойный; 2. промывной; 3. периодически промывной; 4. непромывной; 5. выпотной.

**4. С чем связан сизый оттенок почвенных горизонтов?**

1. С присутствием водно-растворимых солей. 2. С присутствием соединений 3-х зарядного железа. 3. С присутствием соединений 2-х зарядного железа. 4. С присутствием солей меди. 5. С присутствием нарастающего льда.

**5. Что такое копролиты?**

1. кутаны; 2. почвенные микроорганизмы; 3. зоогенные новообразования; 4. обломки вулканических пород; 5. кора выветривания под тропическим лесом

**6. В каких почвах быстрее происходит разложение растительного опада?**

1. в подзолистых; 2. в красноземах; 3. в черноземах; 4. в торфяно-глеевых

**7. Какое из нижеприведенных утверждений более корректно характеризует разницу между бурыми лесными (буроземами) и коричневыми почвами?**

1. Бурые лесные почвы формируются под ксерофитными лесами и редколесьями, а коричневые - под сухими степями;

2. Коричневые почвы формируются под ксерофитными лесами и редколесьями, а бурые лесные - в условиях более влажных широколиственных, смешанных или хвойных лесов;

3. Коричневые почвы – переходный вариант от бурых почв к каштановым;

**8. Какие почвы встречаются на породах легкого гранулометрического состава в таежной зоне?**

1. типичные подзолистые почвы; 2. дерново-подзолистые почвы; 3. железистые подзолы; 4. подзолисто-болотные почвы; 5. почвы верховых болот

**9. В чем заключаются различия почвообразующих пород подбуров и подзолов?**

1. гранулометрический состав. 2. слоистость. 3. обогащенность железосодержащими минералами; 4. засоленность. 5. карбонатность

**10. Какое из перечисленных определений может относиться к почвенному горизонту?**

1. пролювиальный. 2. аллювиальный. 3. иллювиальный. 4. делювиальный. 5. флювиальный.

**11. Ортштейн – это:**

1. приспособление для отбора почвенных образцов; 2. почвенное новообразование; 3. фамилия известного немецкого почвовед; 4. название международного фонда, финансирующего работы по охране почв.

**12. Какая из перечисленных работ принадлежит перу Василия Васильевича Докучаева?**

1. Основы почвоведения. 2. Русский чернозем. 3. Почвы мира. 4. Генетическая морфология почв. 5. Почвы и время: модели развития.

**13. Какие почвы характеризуются максимальным отношением Сгк:Сфк?**

1. красноземы; 2. буроземы; 3. черноземы; 4. подбурсы; 5. каштановые почвы.

**14. С чем связано название подзолистых почв?**

1. с подзолистым процессом; 2. с заимствованием международного термина podzolic soils; 3. с внесением большого количества древесной золы при окультуривании этих почв; 4. с цветом элювиального горизонта, напоминающего золу; 5. с подсечно-огневой системой земледелия, при которой почва оказывалась "под золой"

**15. Какое из условий благоприятно для накопления в почве гуминовых кислот?**

1. кислая реакция среды; 2. водозастойный водный режим; 3. легкий гранулометрический состав; 4. насыщенность ППК основаниями. 5. присутствие иона натрия в ППК.

**16. В каких породах наиболее высоко содержание  $\text{SiO}_2$ ?**

1. в гранитах; 2. в габбро; 3. в базальтах; 4. в сиенитах.

**17. Для почв какого из перечисленных типов характерен иллювиально-карбонатный горизонт?**

1. тундровые глеевые. 2. подзолистые. 3. черноземы. 4. красноземы

**18. В каком типе почв отсутствует элювиально-иллювиальный тип распределения веществ?**

1. в подзолистых; 2. в солончаках; 3. в солонцах; 4. в солодах

**19. Наиболее высокая ненасыщенность основаниями ППК в:**

1. черноземах; 2. буроземах; 3. каштановых почвах; 4. сероземах; 5. солонцах.

**20. В каких почвах быстрее осуществляется биокруговорот?**

1. в черноземах; 2. в солонцах; 3. в серых лесных; 4. в желтоземах.

**21. Какой из перечисленных процессов почвообразования не приводит к появлению осветленного горизонта?**

1. глеево-элювиальный; 2. осолонцевание; 3. внутripочвенное огливание; 4. оподзоливание

**22. Какие почвы характерны для сухих субтропиков?**

1. бурые пустынно-степные; 2. сероземы; 3. красноземы; 4. желтоземы; 5. каштановые почвы.

**23. Какие почвы имеют наибольший возраст?**

1. солонцы; 2. сероземы; 3. черноземы; 4. красноземы

**24. Какой тип водного режима характерен для почв верховых болот?**

1. водозастойный; 2. промывной; 3. периодически промывной; 4. непромывной; 5. выпотной; 6. пульсационный

**25. Какие почвы распространены в лесостепи?**

1. черноземы обыкновенные; 2. бурые лесные; 3. серые лесные; 4. каштановые; 5. дерново-подзолистые.

**26. В какой из перечисленных почв можно обнаружить водорастворимые соли с поверхности?**

1. солончаки; 2. подзолистые; 3. солонцы; 4. черноземы солонцеватые; 5. Солоди

**27. Какое из нижеперечисленных новообразований характерно для песчаных почв средней тайги?**

1. ортзанды; 2. белоглазка; 3. марганцевые конкреции; 4. гипсовые друзы; 5. карбонатный мицелий

**28. Что такое "мертвый горизонт"?**

1. горизонт скопления токсичных элементов и их соединений; 2. горизонт, где отсутствуют микроорганизмы; 3. постоянно сухой горизонт; 4. горизонт постоянного застоя влаги, плохо аэрируемый; 5. очень плотный горизонт, куда не могут проникнуть корни растений.

## 5.2. Промежуточная аттестация

**Вопросы к зачету по дисциплине «География почв с основами почвоведения»**

1. Предмет и задачи почвоведения. Понятие о почве и ее существенном свойстве – плодородии. Взаимосвязь почвоведения с другими науками. Методы изучения почвы.
2. Краткий обзор истории изучения почвы.
3. Общая схема почвообразовательного процесса.
4. Формирование почвенного профиля.
5. Главнейшие горные породы и их минералогический состав.

6. Виды выветривания. Изменение химического и минералогического состава пород при выветривании.
7. Геологический и биологический круговороты веществ.
8. Главнейшие почвообразующие породы.
9. Рельеф как фактор почвообразования. Классификация форм рельефа. Рельефообразующая деятельность поверхностных текучих вод.
10. Климат как фактор почвообразования.
11. Роль высших растений в почвообразовании. Запасы фитомассы, ее структура.
12. Микроорганизмы, населяющие почву и их участие в почвообразовании, разложении и новообразовании минералов, фиксации азота.
13. Животные, населяющие почву и их роль в почвообразовании.
14. Минералогический состав почв и почвообразующих пород.
15. Гранулометрический состав почв. Классификация почв по гранулометрическому составу. Значение механического состава почв.
16. Органическое вещество почвы и процессы его трансформации.
17. Почвенные коллоиды. Значение коллоидов в почвообразовании, формирование агрономических свойств и плодородия почвы.
18. Понятие о поглотительной способности почвы. Виды поглотительной способности: механическая, физическая, химическая, физико-химическая (обменная) и биологическая.
19. Почвенная кислотность и щелочность: происхождение, формы, виды и агрономическое значение. Буферность почвы и факторы ее обуславливающие.
20. Содержание основных химических элементов в породах и почвах. Микроэлементы почвы.
21. Радиоактивность почвы. Виды радиоактивности почв.
22. Физические свойства почвы. Значение и регулирование физических свойств почв.
23. Почвенный воздух и воздушный режим почв.
24. Категории почвенной влаги и ее свойства, водные свойства почв.
25. Водный режим почв, его типы.
26. Структура почвы и ее агрономическое значение. Образование, утрата и восстановление структуры почвы.
27. Тепловые свойства почвы.
28. Тепловой режим почв. Радиационный и тепловой баланс почвы.
29. Категории плодородия. Условия и факторы почвенного плодородия.
30. Принципы классификации почв.
31. Главные закономерности географического распределения почв. Закон горизонтальной и вертикальной зональности почв.
32. Почвы арктической и тундровой зон.
33. Почвы таежно-лесной зоны.
34. Бурые лесные почвы широколиственных лесов. Серые лесные почвы лесостепной зоны.
35. Черноземные почвы лесостепной и степной зон.
36. Почвы зоны сухих степей и полупустынной зоны.

### **5.3. Самостоятельная работа обучающегося**

#### **Темы для рефератов**

1. Краткий обзор изучения почвы.
2. Значение изучения почвы для народного хозяйства.
3. Значение докучаевского почвоведения для физической географии.
4. Происхождение, состав и свойства в минеральной части почв.
5. Происхождение, состав и свойства органической части почв.
6. Географические закономерности гумусообразования.
7. Сущность понятия «биологический круговорот».

8. Роль живых организмов в почвообразовании.
9. Географические закономерности распределения содержания гумуса и соотношения его главных групп соединений в почвах.
10. Химический состав и его регулирование.
11. Почвенные коллоиды и поглощательная способность почв.
12. Биологические факторы почвообразования.
13. Виды поглощательной способности почв.
14. Водный баланс и водный режим почв и их регулирование.
15. Эрозия почв, виды эрозии и меры борьбы с ней.
16. Роль времени в почвообразовании.
17. Общая схема почвообразования, развитие процессов почвообразования и выветривания.
18. Плодородие почвы. Почва как средство производства и продукт труда.
19. Влияние человека на почвенный покров.
20. Деграляция почв, природная и антропогенная.
21. охрана почв.
22. Основные закономерности географии почв.
23. Характеристика почв горных областей. Генезис, строение профиля, свойства.
24. География почв и земельные ресурсы России.
25. География почв и земельные ресурсы Мира.
26. Рекультивация почв, нарушенных промышленностью и строительством.
27. Охрана почв от индустриальных и бытовых отходов.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
Гузеева С.А. Почвоведение : учебное пособие / Гузеева С.А., Скипин Л.Н. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 147 с.	2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/115051.html">https://www.iprbookshop.ru/115051.html</a>
Кормилицына О.В. Почвоведение. Морфология почв. Классификация и диагностика почв бореального пояса России : учебное пособие / Кормилицына О.В., Бондаренко В.В. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 106 с.	2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/115369.html">https://www.iprbookshop.ru/115369.html</a>
Кормилицына О.В. Почвоведение : учебно-методическое пособие / Кормилицына О.В., Бондаренко В.В..	2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/115371.html">https://www.iprbookshop.ru/115371.html</a>

— Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 96 с.		
Дополнительная литература		
Наумов В.Д. География почв : терминологический словарь / Наумов В.Д.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 775 с.	2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/97334.html">https://www.iprbookshop.ru/97334.html</a>
Смелова В.Г. Удивительная почва : методические рекомендации по организации учебного модуля «Введение в почвоведение. 5 класс» / Смелова В.Г.. — Москва : Лаборатория знаний, 2018. — 57 с.	2018	<a href="https://www.iprbookshop.ru/89092.html">https://www.iprbookshop.ru/89092.html</a>
Кормилицына О.В. Почвоведение: практикум по дисциплине «Почвоведение» / Кормилицына О.В., Бондаренко В.В.. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 84 с.	2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/115370.html">https://www.iprbookshop.ru/115370.html</a>

## 6.2. Периодические издания

1. Журнал «География в школе» - <http://www.schoolpress.ru/>
2. Журнал «География и экология в школе XXI века» - <http://geoeco21.ru/>

## 6.3. Интернет-ресурсы

<http://www.igras.ru/> - сайт Института географии РАН (представлена различная информация о почвах России, в том числе текстовая, картографическая, статистические материалы, видео-, фотоматериалы, анонс новейших изданий научных книг и журналов).

<http://www.vsegei.ru/> - сайт Научно-исследовательского геологического института (ВСЕГЕИ) (представлена полная геолого-геоморфологическая информация, данные о полезных ископаемых, геологической изученности всех регионов России, в том числе ГИС-Атлас Недр России).

<http://www.nbmgu.ru/> - сайт научной библиотеки МГУ (представлена информация о научных публикациях по природе России и отдельных ее регионах).

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины необходимы аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. В качестве материально-технического обеспечения учебного процесса по дисциплине «География почв с основами почвоведения» необходима лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом и учебной доской и лабораторная аудитория, оснащенная географическими атласами и почвенными образцами.

Рабочую программу составила кандидат географических наук, доцент  
Кириллова С.Л. \_\_\_\_\_

Рецензент – кандидат биологических наук, директор МБОУ СОШ №29  
Плышевская Е.В. \_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БГО,  
протокол № 1 от 27 августа 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ к.б.н, доц. Е.П. Грачева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»,  
протокол № 1 от 31 августа 2021 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ Артамонова М.В.