

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИ-
ВЕРСИТЕТ
Кафедра геоэкологии, природопользования и экологической безопасности

Рабочая программа дисциплины

ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования по направлению подготовки / специальности

05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль) / Специализация:
Экологические проблемы больших городов, промышленных зон
и полярных областей

Уровень:

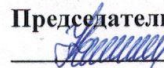
Бакалавриат

Форма обучения

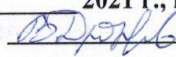
Очная/заочная

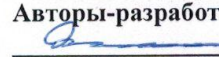
Согласовано
Руководитель ОПОП

 Алексеев Д.К.

Председатель УМС
 И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета РГГМУ
24 июня 2021 г., протокол № 9

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
14 июня 2021 г., протокол № 9
Зав. кафедрой  Дроздов В.В.

Авторы-разработчики:
 Витковская С.Е.

Санкт-Петербург 2021

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Почвоведение и география почв» является подготовка бакалавров в сфере экологии и природопользования, владеющих знаниями в областях генетического почвоведения, географии почв, рационального использования и охраны почв.

Задачи:

- Формирование у студентов представления о почвоведении как науке.
- Формирование у студентов систематических знаний о почве, как биокосной динамической системе, свойствах и режимах почв.
- Формирование у студентов знаний о факторах почвообразования, принципах географии почв, классификации почв, неоднородности почвенного покрова.
- Формирование у студентов навыков диагностики почв.
- Формирование знаний о рациональном использовании и охране почв.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Почвоведение и география почв» для направления подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование, входит в обязательную часть учебного плана (216 часов) Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.О.22), читается на втором курсе обучения в 3-4-м семестрах (очная форма обучения), в 3-м семестре (заочная форма обучения).

Приступая к изучению дисциплины «Почвоведение и география почв» студент должен освоить дисциплины, предусмотренные учебным планом программы бакалавриата в 1-2 семестрах, наиболее важными из числа которых являются следующие: «Введение в профессиональную деятельность», «Химия», «Биология», «Проектная деятельность»,

Освоение дисциплины «Почвоведение и география почв» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Ландшафтоведение», «Геоэкология», «Геохимия окружающей среды», «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды», «Региональное природопользование и ресурсоведение», «Охрана окружающей среды», «Методы полевых экологических исследований», «Методы анализа и обработки геоэкологической информации», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Устойчивое управление экосистемами», «Экологический мониторинг», «Техногенные системы и экологический риск», «Инженерная экология», «Экология почв», «Рекультивация земель», а также для прохождения учебных практик, получения первичных навыков научно-исследовательской работы, подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций: ОПК-1.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2

Таблица 1.

Общепрофессиональные компетенции		
Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундамен-	ОПК-1.4.Применяет профессиональные знания и навыки, полученные при освоении фундамен-	Знать: Общие сведения о почве. Основные этапы развития почвоведения. Общую

тальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	тальных дисциплин: общей географии, почвоведения и ландшафтоведения	схему почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Состав, свойства и режимы почв. Уметь: Приобретать новые знания, используя современные информационные ресурсы. Определять классификационное название почвы. Владеть: Терминологией и понятийным аппаратом в областях почвоведения и географии почв.
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1 Изучает и критически анализирует научную информацию по тематике исследования, используя адекватные методы обработки, анализа, синтеза и представления информации	Знать: Генезис, классификацию, состав и свойства и направления использования основных типов почв. Морфологические признаки почв. Уметь: Проводить полевое изучение почвы. Отбирать почвенные пробы для анализа. Оценивать уровень почвенного плодородия по результатам химического анализа Владеть: Основными методами и приемами диагностики почв. Методами изучения почв. Навыками оценки экологического состояния почв.
	ОПК-6.2.Использует специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных для проектирования и распространения результатов научно-исследовательской деятельности	Знать: Принципы почвенно-географического районирования. Уметь: Планировать свою деятельность в сфере рационального использования и охраны почв. Владеть: Терминологией и понятийным аппаратом в областях почвоведения и экологии почв.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 академических часов, год набора 2021

Таблица 2.

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Объём дисциплины			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	84		24
в том числе:	-	-	-
лекции	28		8
Занятия семинарского типа:			
Практические занятия			
Лабораторные занятия	56		16
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	132		192
в том числе:	-	-	-
курсовая работа	4		2
Контрольная работа			
Вид промежуточной аттестации	экзамен, экзамен		экзамен

4.2. Структура дисциплины

Таблица 3.

Структура дисциплины для очной формы обучения, год набора: 2021

№	Раздел / тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические занятия	СРС			
1	Общие сведения о почве. Основные этапы развития почвоведения.	3	2	2	10	собеседование, тест, доклады	ОПК-1.4	Применяет профессиональные знания и навыки, полученные при освоении фун-

								даментальных дисциплин: общей геологии, почвоведения и ландшафтоведения
2	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования	3	4	12	30	собеседование, тест, доклады	ОПК-1.4	Применяет профессиональные знания и навыки, полученные при освоении фундаментальных дисциплин: общей геологии, почвоведения и ландшафтоведения
3	Состав, свойства и режимы почв	3	6	14	22	собеседование, тест, доклады, письменный опрос	ОПК-1.4	Применяет профессиональные знания и навыки, полученные при освоении фундаментальных дисциплин: общей геологии, почвоведения и ландшафтоведения
4	Систематика почв. Классификация почв.	3	2	-	4	собеседование	ОПК-6.1	Изучает и критически анализирует научную информацию по тематике исследования, используя адекватные методы обработки, анализа, синтеза и представления информации
			14	28	66			
Экзамен								
5	Принципы географии почв	4	2	2	10	собеседование, практическая работа, тест, доклады	ОПК-6.2	Использует специализированные информационные системы, программное обеспечение и

								базы данных для проектирования и распространения результатов научно-исследовательской деятельности
6	Главнейшие типы почв (условия почвообразования, генезис, классификация, использование)	4	12	12	30	собеседование, тест, доклады	ОПК-6.2	Использует специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных для проектирования и распространения результатов научно-исследовательской деятельности
7	Морфологические признаки почв	4		14	22	собеседование, 2 практических работы, тест	ОПК-6.1	Изучает и критически анализирует научную информацию по тематике исследования, используя адекватные методы обработки, анализа, синтеза и представления информации
8	Рациональное использование и охрана почв	4			4	Собеседование, доклады	ОПК-6.1	Изучает и критически анализирует научную информацию по тематике исследования, используя адекватные методы обработки, анализа, синтеза и представления информации
			14	28	66			
	ИТОГО	-	28	56	132	-	-	-
Экзамен								

Таблица 4.

Структура дисциплины для заочной формы обучения

№	Раздел / тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические занятия	СРС			
1	Общие сведения о почве. Основные этапы развития почвоведения.	3	1		15	собеседование, тест	ОПК-1.4	Применяет профессиональные знания и навыки, полученные при освоении фундаментальных дисциплин: общей геологии, почвоведения и ландшафтоведения
2	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования	3	1	2	40	собеседование, тест	ОПК-1.4	Применяет профессиональные знания и навыки, полученные при освоении фундаментальных дисциплин: общей геологии, почвоведения и ландшафтоведения
3	Состав, свойства и режимы почв	3	2	2	22	собеседование, тест	ОПК-1.4	Применяет профессиональные знания и навыки, полученные при освоении фундаментальных дисциплин: общей геологии, почвоведения и ландшафтоведения

4	Систематика почв. Классификация почв.	3		2	4	собеседование	ОПК-6.1	Изучает и критически анализирует научную информацию по тематике исследования, используя адекватные методы обработки, анализа, синтеза и представления информации
5	Принципы географии почв	3		2	10	собеседование, практическая работа, тест	ОПК-6.2	Использует специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных для проектирования и распространения результатов научно-исследовательской деятельности
6	Главнейшие типы почв (условия почвообразования, генезис, классификация, использование)	3	4	2	50	собеседование, тест	ОПК-6.2	Использует специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных для проектирования и распространения результатов научно-исследовательской деятельности
7	Морфологические признаки почв	3		4	42	собеседование, 2 практических работы, тест	ОПК-6.1	Изучает и критически анализирует научную информацию по тематике исследования, используя адекватные методы обработки, ана-

								лиза, синтеза и представления информации
8	Рациональное использование и охрана почв	3			9	собеседование	ОПК-6.1	Изучает и критически анализирует научную информацию по тематике исследования, используя адекватные методы обработки, анализа, синтеза и представления информации
	ИТОГО	-	8	14	192	-	-	-
Экзамен								

4.3. Содержание разделов/тем дисциплины

4.2.1. Общие сведения о почве. Основные этапы развития почвоведения

Почва как биокосная динамическая система. Функции почвы в биосфере. История и основные этапы развития почвоведения. В.В. Докучаев – основоположник современного генетического почвоведения.

4.2.2. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования

Стадии почвообразования: начало почвообразования, стадия развития почвы, стадия сформированной (зрелой) почвы. Факторы почвообразования. Формирование почв как сложный процесс взаимодействия пяти природных факторов почвообразования: климата, рельефа местности, растительного и животного мира, почвообразующих пород и возраста страны. Взаимосвязь факторов почвообразования.

4.2.3. Состав, свойства и режимы почв

Фазовый состав почв (твердая; жидкая, газовая, живое вещество). Гранулометрический состав почв. Классификация почв по гранулометрическому составу. Минералогический состав почв. Источники органического вещества почвы. Система органических веществ почвы. Концепции гумусообразования. Специфические гумусовые вещества. Органоминеральные соединения в почвах. Органическое вещество в различных типах почв. Роль органического вещества в почвообразовании, плодородии и питании растений. Водные свойства и водный режим почв. Воздушные свойства и воздушный режим почв. Категории почвенной влаги и ее свойства. Основные водные свойства почвы: водопроницаемость, вододерживающая и водоподъемная способность, влагоемкость. Водный режим почв, типы водного режима. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почве. Регулирование водного режима. Воздушные свойства и воздушный режим почв. Почвенный воздух. Состав свободного почвенного воздуха. Газообмен почвенного воздуха с атмосферным. Факторы газообмена: диффузия, воздухопроницаемость, воздухоемкость.

4.2.4. Систематика почв. Классификация почв

Систематика, номенклатура и таксономия почв. Классификация почв России. Принципы диагностики почв. Различия в принципах и диагностических критериях между версиями базовых классификаций, используемых в России.

4.2.5. Принципы географии почв

Принципы географии почв: зональность почв, геохимическое соподчинение почв. Почвенно-климатические пояса, почвенно-биоклиматические области, почвенные зоны, почвенные подзоны, почвенные фации и провинции. Основные типы почв, характерные для каждого почвенно-климатического пояса.

4.2.6. Главнейшие типы почв (условия почвообразования, генезис, классификация, использование)

4.2.6.1. Почвы арктической и тундровой зон

Условия почвообразования и почвы арктической и тундровой зон. Классификация и свойства арктических и тундровых почв. Сельскохозяйственное использование тундровых почв.

4.2.6.2. Гидроморфные почвы

Генезис болотных почв. Торфообразование. Оглеение. Классификация болотных почв. Строение профиля, состав и свойства. Особенности сельскохозяйственного использования.

4.2.6.3. Почвы пойм

Условия почвообразования. Почвенный покров пойм. Классификация. Сельскохозяйственное использование.

4.2.6.4. Почвы таежно-лесной зоны

Условия почвообразования и почвы Таежно-лесной зоны. Подзолистые почвы: генезис, классификация, состав и свойства. Дерново-подзолистые почвы: генезис, классификация, состав, свойства, использование. Дерновые почвы: генезис, классификация, состав и свойства. Болотно-подзолистые почвы.

4.2.6.5. Бурые лесные почвы

Условия почвообразования. Генезис, классификация, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование.

4.2.6.6. Серые лесные почвы

Условия почвообразования, строение профиля и генезис, классификация, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование.

4.2.6.7. Черноземные почвы

Условия почвообразования, генезис, классификация. Черноземы лесостепи. Черноземы степной зоны. Состав и свойства черноземов. Сельскохозяйственное использование.

4.2.6.8. Каштановые почвы

Распространение, условия почвообразования, генезис. Классификация. Состав и свойства. Использование.

4.2.6.9. Солончаки, солонцы и солоды

Засоленные почвы и солоды. Образование и условие накопление солей в почвах. Солончаки. Генезис, классификация, состав, свойства и использование солончаков. Солонцы: генезис, классификация, состав, свойства и использование. Солоды. Основные признаки, генезис и свойства. Классификация и сельскохозяйственное использование солодей.

4.2.6.10. Бурые полупустынные почвы

Условия почвообразования, генезис. Классификация. Состав и свойства. Использование.

4.2.6.11. Серо-бурые пустынные почвы

Условия почвообразования, генезис. Классификация. Состав и свойства. Использование.

4.2.6.12. Сероземы

Условия почвообразования, генезис. Классификация. Состав и свойства. Использование.

4.2.6.13. Почвы сухих и влажных субтропиков

Условия почвообразования, генезис. Классификация. Состав и свойства. Использование. Красноземы и желтоземы.

4.2.7. Морфологические признаки почв

Правила закладки почвенных разрезов и изучения почвы. Строение и мощность почвенного профиля. Горизонты почвенного профиля. Окраска почвенных горизонтов. Треугольник окраски почв по А.С. Захарову. Структура почвы. Главнейшие виды почвенной структуры (по С.А. Захарову). Классификация структурных агрегатов. Сложение почвы. Новообразования в почве (химические, биологические). Включения. Гранулометрический состав почв. Методы определения гранулометрического состава почв. Методика отбора почвенных проб.

4.2.8 Рациональное использование и охрана почв

Рациональное использование почв с учетом их основных свойств. Проблемы экологической оценки и мониторинга почв. Основные принципы сохранения почв и биосферы. Уровни и виды охраны почв. Задачи охраны почв. Создание Красной книги почв.

4.4. Содержание занятий семинарского типа

Таблица 5.

Содержание лабораторных занятий для очной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов	В том числе часов практической подготовки
1	Общие сведения о почве. Основные этапы развития почвоведения.	2	2
2	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования	12	8
3	Состав, свойства и режимы почв	14	8
5	Принципы географии почв	2	2
6	Главнейшие типы почв (условия почвообразования, генезис, классификация, использование)	12	8
7	Морфологические признаки почв	14	10

Таблица 6.

Содержание лабораторных занятий для заочной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов	В том числе часов практической подготовки
2	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования	2	2
3	Состав, свойства и режимы почв	2	2
5	Принципы географии почв	2	2
6	Главнейшие типы почв (условия почвообразования, генезис, классификация, использование)	2	2
7	Морфологические признаки почв	4	4

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Вопросы для собеседования по разделам дисциплины
2. Вопросы для экзамена
3. Перечень тем для дискуссий (по разделам дисциплины)
4. Перечень тем для курсовой работы
5. Фонд тестовых заданий

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Учет успеваемости обучающегося по дисциплине осуществляется по 100-балльной шкале. Максимальное количество баллов по дисциплине за один семестр – 100:

- максимальное количество баллов за выполнение всех видов текущего контроля - 60;
- максимальное количество баллов за посещение лекционных занятий – 10;
- , - максимальное количество баллов за прохождение промежуточной аттестации – 30;
- максимальное количество дополнительных баллов – 0

6.1. Текущий контроль

Типовые задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по разделам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен, экзамен. Форма проведения экзамена: устно по билетам, Курсовая работа

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

Экзамен, 3-й семестр

ОПК-1.4

1. Почвоведение, цели и задачи, связь с другими науками.
2. Основные этапы развития почвоведения. Значение работ В.В. Докучаева, П.А. Костычева, Н.М. Сибирцева в создание генетического почвоведения
3. Взаимосвязь факторов почвообразования
4. Почвообразующие породы как фактор почвообразования.

5. Роль климата в процессах образования почв.
6. Время как фактор почвообразования. Стадии почвообразования.
7. Влияние живых организмов на почвообразование.
8. Классификация форм рельефа. Влияние рельефа на почвообразование.
9. Фазовый состав почвы.
14. Минералогический состав почв и почвообразующих пород.
15. Общий химический состав почв. Макро- и микроэлементы.
16. Источники органического вещества в почвах. Роль различных организмов в процессах трансформации ОВ.
17. Органическое вещество неспецифической и специфической природы.
18. Состав и строение гумусовых кислот.
19. Минерализация и гумификация органического вещества.
20. Концепции гумусообразования.
21. Органоминеральные соединения.
22. Баланс гумуса. Параметры гумусного состояния почв.
23. Окислительно-восстановительные реакции в почвах. Основные окислители и восстановители в почвах.
24. Окислительно-восстановительный потенциал, основные типы ОВП почв.
25. Виды поглотительной способности.
26. ППК. Строение и заряд почвенных коллоидов.
27. Физическое состояние почвенных коллоидов. Экологическое значение поглотительной способности
28. Состав обменных катионов. Почвенная кислотность.
29. Состав обменных катионов. Щелочность почв.
30. Буферность почв
31. Состав, свойства и экологическая значимость почвенных растворов.
32. Характеристика основных физико-механических свойств.
33. Формы и состояние воды в почве.
34. Водные свойства почв. Основные почвенно-гидрологические константы.
35. Водный режим почв. Типы водного режима.
36. Воздушно-физические свойства почв. Воздушный режим почв
37. Тепловой режим. Типы теплового режима почв
38. Тепловые свойства почв
39. Формы и состав почвенного воздуха.
40. Характеристика основных физических свойств почвы

ОПК-6.1

41. Морфологические признаки почв

Экзамен, 4-й семестр

ОПК-1.4

- 1) Понятие о почве. Определение почвы как особого природного образования.
- 2) Функции почвы. Основное свойство почвы.
- 3) Сущность процесса почвообразования.
- 4) Стадии почвообразования.
- 5) Факторы почвообразования. Взаимосвязь факторов почвообразования
- 6) Факторы почвообразования (перечислить). Климат как фактор почвообразования.
- 7) Понятие коэффициента увлажнения. Градации климата по атмосферному увлажнению.
- 8) Организмы как фактор почвообразования.
- 9) Функции зеленых растений в почвообразовании.
- 10) Функции микроорганизмов в почвообразовании.
- 11) Почвообразующие породы как фактор почвообразования.
- 12) Основные генетические типы осадочных почвообразующих пород.

- 13) Значение почвообразующих пород в генезисе почв и формировании их плодородия.
- 14) Рельеф как фактор почвообразования. Автоморфные, полугидро-морфные и гидроморфные почвы.
- 15) Время как фактор почвообразования.
- 16) Роль производственной деятельности человека в развитии почвообразовательного процесса и плодородия почв.
- 17) Выветривание. Формы выветривания. Коры выветривания
- 18) Фазовый состав почв.
- 19) Три состояния воды в почве. Категории почвенной влаги и ее свойства.
- 20) Понятие водного режима почв. Типы водного режима почв. Регулирование водного режима.
- 21) Почвенный раствор и его роль в жизни растений.
- 22) Состав свободного почвенного воздуха. Воздушный режим почв.
- 23) Понятие «Почвенный поглощающий комплекс». Виды поглощательной способности почв (по К.К. Гедройцу).
- 24) *Минералогический состав почв.*
- 25) Строение, состав и свойства глинистых минералов.
- 26) Химический состав почв и почвообразующих пород Формы соединений химических элементов в почвах и их доступность растениям.
- 27) Почвенные коллоиды.
- 28) Состав обменных катионов, кислотность, щелочность и буферность почв.
- 29) Роль поглощательной способности в генезисе и плодородии почв.
- 30) Система органических веществ почвы.
- 31) Процессы превращения органических остатков в почве (минерализация и гумификация).
- 32) Современные концепции гумусообразования.
- 33) Органоминеральные соединения в почвах.
- 34) Органическое вещество в различных типах почв Роль органического вещества в почвообразовании, плодородии и питании растений.

ОПК-6.1

- 35) Правила закладки почвенных разрезов и изучения почвы. Методика отбора почвенных проб.
- 36) Морфологические признаки почв (перечислить). Строение и мощность почвенного профиля.
- 37) Морфологические признаки почв (перечислить). Окраска почвы.
- 38) Морфологические признаки почв (перечислить). Структура и структурность почвы. Типы почвенной структуры.
- 39) Агрономически ценная структура почв. Ее основные признаки и условия образования.
- 40) Морфологические признаки почв (перечислить). Сложение почвы.
- 41) Морфологические признаки почв (перечислить). Новообразования и включения.
- 42) Гранулометрический состав почв. Классификацией механических элементов.

ОПК-6.2

- 43) Принципы географии почв.
- 44) Основные типы почв, характерные для каждого почвенно-климатического пояса.
- 45) Систематика, номенклатура и таксономия почв.
- 46) Основные таксономические единицы систематики почв.
- 47) Классификация почв России. Принципы диагностики почв.
- 48) Характеристика условий почвообразования и почв арктической зоны.
- 49) Тундровые глеевые почвы. Условия почвообразования и особенности их использования и охраны.
- 50) Условия формирования болотных почв. Типы заболачивания.

- 51) Генезис болотных почв. Торфообразование. Оглеение. Классификация болотных почв.
- 52) Почвы речных пойм.
- 53) Характеристика условий почвообразования в Таежно-лесной зоне.
- 54) Подзолистые почвы. Генезис. Классификация. Состав и свойства. Использование.
- 55) Дерново-подзолистые почвы (генезис, классификация, состав, свойства и использование).
- 56) Дерновые почвы (генезис, классификация, состав и свойства).
- 57) Мерзлотно-таежные почвы. Генезис, классификация, состав и свойства. Использование
- 58) Генезис, классификация, состав и свойства бурых лесных почв.
- 59) Серые лесные почвы. Строение профиля, генезис, классификация, состав и свойства.
- 60) Черноземные почвы Условия почвообразования. Генезис. Классификация. Использование.
- 61) Каштановые почвы. Генезис, классификация, состав и свойства. Использование.
- 62) Образование и условие накопление солей в почвах.
- 63) Солончаки. Генезис, классификация, состав, свойства и использование солончаков.
- 64) Солонцы: генезис, классификация, состав, свойства и использование.
- 65) Солоди. Основные признаки, генезис и свойства. Классификация и сельскохозяйственное использование.
- 66) Бурые полупустынные почвы. Условия почвообразования, генезис. Классификация. Использование.
- 67) Серо-бурые пустынные почвы. Условия почвообразования, генезис.
- 68) Классификация. Состав и свойства. Использование.
- 69) Сероземы. Условия почвообразования, генезис. Классификация. Состав и свойства. Использование.
- 70) Желтоземы и красноземы. Условия почвообразования, генезис. Классификация. Состав и свойства. Использование.
- 71) Антропогенно-измененные почвы. Распространение антропогенно-измененных почв. Основные типы нарушений почв:
- 72) Почворазрушающие факторы и процессы.
- 73) Агрогенные почвы. Факторы почвообразования на пахотных землях.
- 74) Мероприятия по повышению плодородия агроземов.
- 75) Состав, свойства, классификация городских почв.
- 76) Задачи охраны почв. Охрана почв от водной эрозии, дефляции, деградации и загрязнения.

Курсовая работа

Перечень тем и критерии оценивания курсовой работы представлены в Фонде оценочных средств.

Методика выполнения курсовой работы представлена в Методических рекомендациях для обучающихся по освоению дисциплины «Почвоведение и география почв».

6.3. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 7.

Распределение баллов по видам учебной работы

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
3-й семестр	
Посещение лекционных занятий	0-10
Собеседование, дискуссия (Темы 1- 4)	0-15
Практические работы (Темы 2- 4)	0-15

Доклады, сообщения	0-20
Тест	0-10
Промежуточная аттестация	0-30
ИТОГО	0-100
4-й семестр	
Посещение лекционных занятий	0-10
Собеседование, дискуссия (Темы 5- 8)	0-15
Практические работы (Темы 5,7)	0-30
Тест	0-10
Промежуточная аттестация	0-30
ИТОГО	0-100

Минимальное количество баллов для допуска до промежуточной аттестации составляет 40 баллов при условии выполнения всех видов текущего контроля.

Таблица 8.

Балльная шкала итоговой оценки на экзамене

Оценка	Баллы
Отлично	85-100
Хорошо	65-84
Удовлетворительно	40-64
Неудовлетворительно	0-39

Таблица 9.

Балльная шкала итоговой оценки курсовой работы

Оценка	Баллы
Отлично	85-100
Хорошо	65-84
Удовлетворительно	40-64
Неудовлетворительно	0-39

7. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации ко всем видам аудиторных занятий, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, в том числе по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации представлены в Методических рекомендациях для обучающихся по освоению дисциплины «Почвоведение и география почв».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Горбылева А. И., Воробьев В. Б., Петровский Е. И. Почвоведение. Издательство: Инфра-М, 2016. 400 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=372472>
2. Ганжара Н. Ф., Борисов Б. А. Почвоведение с основами геологии. Учебник. Издательство: Инфра-М. 2019. 352 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=335680>
3. Наумов В.Д. География почв. Толковый словарь. Издательство: Инфра-М . 2018. 376 с. <https://znanium.com/read?id=371618>

Дополнительная литература

1. Безуглова О. С. Классификация почв Изд-во: Южный федеральный университет, 2009. 128 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=279988>
2. Добровольский, В. В. География почв с основами почвоведения : учебник / В. В. Добровольский. - Москва : Владос, 1999, 2001. – 383 с, **(Библиотека РГГМУ)**
3. Герасимова, М. И. География почв России : учебник / М. И. Герасимова. - М.: Изд-во МГУ, 2007. - 313 с. **(Библиотека РГГМУ)**
4. Витковская, С.Е. Почвоведение. Контрольные задания (Тесты) Санкт-Петербург ; Пушкин : "АРГУС", 2009. - 34 с. **(Библиотека РГГМУ)**
5. Витковская, С.Е. Методические указания по выполнению работ в течение летней учебной практики по дисциплине «Почвоведение». Санкт-Петербург : ГПА, 2005. 30 с. **(Библиотека РГГМУ)**

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- 1) ЭБС <http://znanium.com>.
- 2) <http://www.elibrary.ru/> - электронная научная библиотека России
- 3) <http://www.pochva.com/> - электронная библиотека факультета почвоведения МГУ.
- 4) <http://ecosystema.ru/> - экологический центр «Экосистема».

8.3. Перечень программного обеспечения

windows 7 61031016; Office 2007 лиц 4204825

8.4. Перечень информационных справочных систем

1. СПС Консультант Плюс

8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. Электронно-библиотечная система elibrary
2. ЭБС <http://znanium.com>. электронная библиотечная система
3. ЭБС Юрайт <http://biblio-online.ru>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- **Учебные аудитории** для проведения занятий лекционного типа (4 корпус Университета, ауд. 101; 102) – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования (компьютер, проектор).
- **Учебные аудитории** для проведения занятий семинарского типа (4 корпус Университета, ауд. 401; 406) - укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования (компьютер, проектор).
- **Помещение для самостоятельной работы** (библиотека Университета) – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде РГГМУ.
- **Учебная аудитория** для текущего контроля и промежуточной аттестации (4 корпус Университета, ауд. 401; 406) - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
- **Помещение для хранения** 4 корпус Университета, ауд. 401.2; 502.2) и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектованы специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его об-

служивания.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий