

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Экономический факультет
Кафедра национальной и региональной экономики



П.А. Машаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ»

Укрупненная группа направлений подготовки	44.00.00 Образование и педагогические науки
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки	География и обществознание
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «География почв с основами почвоведения» для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), (профили: География и обществознание), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры от 06.04.2021 г. № 245, в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:

доцент кафедры национальной и региональной
экономики, канд. геолог. наук, доцент



Ю. А. Проскуря

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры национальной и региональной
экономики

Протокол от 26.03.2024 г. № 8а

Заведующий кафедрой



Е. Г. Кошелева

СОГЛАСОВАНО:

Декан экономического факультета
28.03.2024 г.



Ю. Н. Полшков

Учебно-методическая комиссия экономического факультета

Протокол от 27.03.2024 г. № 7

Председатель



Е. Н. Стрелина

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы,
канд. экон. наук, доцент
26.03.2024 г.



Е. Г. Кошелева

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

дисциплины программы бакалавриата: «Геология», «Геоморфология», «Климатология».

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Знания и умения, полученные в рамках данного курса, будут использоваться при изучении дисциплин профессионального блока, а также в профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (Профили: География и Обществознание).

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Профили: География и обществознание
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ОД.4 «География почв с основами почвоведения»
Часть образовательной программы	Вариативная часть Безальтернативные дисциплины
Количество зачетных единиц / всего часов	3/108

2.2 Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	1	1	34	17	17	40	108	экзамен
Заочная	1	1	6	4	4	94	108	экзамен

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у будущего специалиста в сфере педагогического образования знаний, умений и навыков, позволяющих формировать комплексное представление о факторах почвообразования, региональных экологических условиях почвообразования, классификации почв и их рациональном использовании.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1 Компетенции

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Индикаторы компетенций

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Понимает принципы педагогической деятельности с применением знаний о факторах почвообразования, региональных экологических условиях почвообразования, классификации почв и их рациональном использовании.	УК-1.1.1. <i>Знает</i> сущность педагогической деятельности в системе знаний о факторах и условиях почвообразования
		УК-1.1.2. <i>Умеет</i> применять знания о факторах почвообразования, составе и свойствах почв для реализации образовательного процесса
	УК-1.2. Демонстрирует способность вести образовательный процесс по географии почв	УК-1.2.1. <i>Знает</i> дидактику образовательного процесса по географии почв
		УК-1.2.2. <i>Умеет</i> осуществлять образовательный процесс по сбору, обработке и анализу данных по географии почв

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1. Введение. Основы почвоведения. Факторы почвообразования. Свойства почв	
Тема 1. Понятие о почве.	1. Понятие о почве. 2. Краткая история (древние культурные страны, средневековье, XVIII в – М.В. Ломоносов, гумусовая теория Альбрексиса Тэера, – XIX в – минеральная теория Юстуса Либиха, азотная – Ж.Ю. Буссенго). 3. В.В. Докучаев – основоположник генетического почвоведения.
Тема 2. Минералогический и химический составы почвы.	1. Состав почвы: минеральная часть, органическое вещество, вода и воздух. 2. Функции почв. 3. Методы изучения (сравнительно-географический, метод стационарных исследований и др.).

Темы	Краткое содержание темы
Тема 3. Сущность и факторы почвообразования.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Почвообразующие породы (ПП). Значение ПП. 2. Биологический фактор почвообразования. 3. Климат как фактор обеспечения почвы энергией и влагой. 4. Почвенно-грунтовые воды. 5. Время. 6. Деятельность человека. 7. Почва – функция факторов почвообразования.
Тема 4. Морфологические свойства почв.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Морфология почвы как внешнее выражение сложного процесса ее формирования, химического состава и физических свойств. 2. Микроморфология почв.
Тема 5. Морфологические признаки и факторы их определяющие.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Почвенный профиль и генетические горизонты. *2. Морфологические признаки почвы. 3. Окраска почв. *4. Гранулометрический состав. Классификация почв по гранулометрическому составу. 5. Структура почвы. 6. Сложение почвы. 7. Новообразования, их химический и минералогический состав, морфология. Включения.
6. Содержание гумуса в различных типах почв.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Органическое вещество почвы и процессы его трансформации. 2. Группы органических веществ, присутствующие в почве. 3. Географические закономерности распределения гумусовых веществ в почвах. 4. Представление о процессе гумусообразования. 5. Значение гумуса в почвообразовании, плодородии и питании растений.
Содержательный модуль 2. Общие закономерности географического распространения почв. География почв мира	
Тема 7. Кислотность и щелочность почв.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Почвенная кислотность и щелочность: происхождение, формы и виды, агрономическое значение. 2. Буферность почвы и факторы ее обуславливающие. 3. Мероприятия по регулированию состава обменных катионов, реакция почвы и степени насыщенности почвы основаниями (известкование и гипсование).
Тема 8. Водный и температурный режим почв.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Представление о почвенном воздухе. 2. Состав свободного почвенного воздуха. 3. Воздушные свойства почв: воздухопроницаемость, воздухоемкость. 4. Воздушный режим почв и его регулирование 5. Водные свойства почвы
Тема 9. Классификация почв.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принцип построения генетической классификации почв. Система таксономических единиц: генетический тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд. 2. Отличие и сходство профильно-генетической классификации от генетической докучаевской. 3. Система таксономических единиц новой классификации.

Темы	Краткое содержание темы
Тема 10. Главнейшие типы почв планеты.	1. Закон горизонтальной (широтной) почвенной зональности. 2. Закон вертикальной почвенной зональности. 3. Литолого-геоморфологические и историко-геологические закономерности строения почвенного покрова 4. Закон аналогичных топографических рядов (или учение о зональных типах почвенных комбинаций).
Тема 11. Почвенный покров материков и континентов.	1. Разнообразие почв на карте Мира. 2. Основные закономерности географии почв. 3. Горизонтальная зональность почв в пределах крупных равнинных территорий. 4. Примеры широтной, меридиональной и диагональной горизонтальной зональности. 5. Вертикальная зональность и почвенный покров горных стран. 6. Понятие о почвенных провинциях, округах и районах. 7. Обзор почвенного покрова материков. Распространение типов почв на Земном шаре.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 3

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Содержательный модуль 1					
Введение. Основы почвоведения. Факторы почвообразования. Свойства почв					
Тема 1. Понятие о почве.	2	1	1	3	7
Тема 2. Минералогический и химический составы почвы.	2	1	1	3	7
Тема 3. Сущность и факторы почвообразования.	4	2	2	4	12
Тема 4. Морфологические свойства почв.	4	1	2	4	11
Тема 5. Морфологические признаки и факторы их определяющие.	3	2	2	3	10
Тема 6. Содержание гумуса в различных типах почв.	2	1	1	3	7
Итого по содержательному модулю 1	17	8	9	20	54
Содержательный модуль 2. Общие закономерности географического распространения почв. География почв мира					
Тема 7. Кислотность и щелочность почв.	3	2	2	4	11
Тема 8. Водный и температурный режим почв.	3	2	2	4	11
Тема 9. Классификация почв.	3	2	1	4	10
Тема 10. Главнейшие типы почв планеты.	3	1	1	4	9
Тема 11. Почвенный покров материков и континентов.	5	2	2	4	13
Итого по 2 содержательному модулю	17	9	8	20	54
Всего по компоненту ОПОП	34	17	17	40	108

6.2. Форма обучения – заочная, курс – 2, семестр – 3

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Содержательный модуль 1					
Введение. Основы почвоведения. Факторы почвообразования. Свойства почв					
Тема 1. Понятие о почве.	0,5			7	7,5
Тема 2. Минералогический и химический составы почвы.	0,5	0,5	0,5	8	9,5
Тема 3. Сущность и факторы почвообразования.	0,5	0,5	0,5	8	9,5
Тема 4. Морфологические свойства почв.	0,5			8	8,5
Тема 5. Морфологические признаки и факторы их определяющие.	0,5	0,5	0,5	8	9,5
Тема 6. Содержание гумуса в различных типах почв.	0,5	0,5	0,5	8	9,5
Итого по содержательному модулю 1	3	2	2	47	54
Содержательный модуль 2. Общие закономерности географического распространения почв. География почв мира					
Тема 7. Кислотность и щелочность почв.	0,5	0,5	0,5	9	10,5
Тема 8. Водный и температурный режим почв.	0,5	0,5	0,5	9	10,5
Тема 9. Классификация почв.	0,5			9	9,5
Тема 10. Главнейшие типы почв планеты.	0,5	0,5	0,5	9	10,5
Тема 11. Почвенный покров материков и континентов.	1	0,5	0,5	11	13
Итого по 2 содержательному модулю	3	2	2	47	54
Всего по компоненту ОПОП	6	4	4	94	108

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1 Контрольные вопросы

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1 ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВЫ ПОЧВОВЕДЕНИЯ. ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ. СВОЙСТВА ПОЧВ

1. Предмет, задачи, методы географии почв.
2. История изучения почв.
3. Факторы почвообразования.
4. Гранулометрический (механический) состав почв и почвообразующих пород.
5. Вклад В.В. Докучаева в почвоведение.
6. Понятие о почве, факторах почвообразования.
7. Континентальные плейстоценовые отложения.
8. Состояние и формы воды в почве.
9. Водные свойства почвы.
10. Водный баланс и типы водного режима почвы.
11. Понятие о выветривании (гипергенезе) горных пород.
12. Роль микроорганизмов в почвообразовании.
13. Роль высших растений в почвообразовании.
14. Роль животных в почвообразовании.
15. Органическая часть почвы.

16. Высокодисперсная часть почвы.
17. Поглощительная способность почвы.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2

ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЧВ. ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ МИРА

1. Кислотность почв.
2. Тепловой режим и тепловые свойства почвы.
3. Влияние атмосферной миграции веществ на почву.
4. Эрозия почв.
5. Значение рельефа в образовании и географии почв.
6. Характеристика почвенного профиля автоморфных почв.
7. Морфология почв.
8. Роль времени в почвообразовании.
9. Классификация почв.
10. Плодородие почв.
11. Влияние человека на почвенный покров.
12. Общие закономерности географии почв.
13. Классификация структурных отдельностей.
14. Общие физические и физико - механические свойства почвы.
15. Устойчивость минералов слагающих горные породы при выветривании.
16. Воздушные свойства почвы.
17. Значение почвы для человеческого общества.
18. Структурность почвы.
19. Почвы арктических ландшафтов.
20. Почвы тундровых ландшафтов.
21. Использование и охрана тундровых почв.
22. Почвы таёжно - лесных ландшафтов.
23. Почвенный покров Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной биоклиматической области.
24. Генетические особенности подзолов.
25. Почвы таёжных ландшафтов Центральной и Восточной Сибири.
26. Народнохозяйственное значение почв таёжной зоны.
27. Почвы смешанных лесов.
28. Использование в земледелии дерново-подзолистых почв.
29. Общая характеристика почв лиственных лесов.
30. Серые лесные почвы, условия почвообразования, морфологические и генетические особенности, использование.
31. Генетические и морфологические особенности бурых лесных почв.
32. Общая характеристика чернозёмов, их морфологические и генетические особенности.
33. Характеристика подтипов чернозёмов.
34. Народнохозяйственное значение чернозёмов.
35. Общая характеристика почв сухих и пустынных степей.
36. Морфологические и генетические особенности каштановых почв.
37. Гидроморфные почвы степей.
38. Генетические особенности солонцов.
39. Общая характеристика автоморфных почв пустынь.
40. Генетические особенности солончаков.
41. Особенности народнохозяйственного использования почв пустынь.
42. Краснозёмы и желтозёмы влажных субтропических лесов.
43. Коричневые почвы сухих субтропических лесов и кустарников.

44. Серозёмы сухих субтропиков.
45. Характеристика почв тропического пояса.
46. Земельные ресурсы Мира.
47. Охрана почв.
48. Экологические проблемы степного природопользования.
49. Краткий обзор распространённых типов почв.
50. Использование и охрана каштановых почв.
51. Почвы Северной Америки.
52. Почвы Евразии.
53. Почвы Австралии.
54. Почвенно-географическое районирование.
55. Почвы Африки.
56. Почвы Южной Америки.

7.2 Темы письменных работ (типы задач)

Модульная контрольная работа проводится в виде письменной работы, состоящей из теоретического вопроса, практического задания и задачи.

ВАРИАНТ №1

Теоретическое задание

1. Факторы почвообразования.
2. Влияние человека на почвенный покров.
3. Водный баланс и типы водного режима почвы.

Практическая часть

Задача. Почвы городской территории загрязнены никелем, содержание подвижных форм которого составляет в первом виде почвы – 20 мг/кг, а по втором – 5 мг/кг. Оценить качество данных почв по всем показателям вредности, определить категорию загрязнения почвы и возможные направления ее использования.

Тест

1. Кто является основоположником мирового почвоведения:

- 1) В.В. Докучаев;
- 2) П.А. Костычев;
- 3) К.К. Гедройц;
- 4) Дюшафур;

2. Дать определение почвы

- 1). Самостоятельное природное тело и ее формирование есть сложный процесс взаимодействия пяти факторов природообразования: климата, рельефы, растительного и животного мира, почвообразующих пород, возраста.
- 2). Рыхлая материнская порода, обладающая плодородием.
- 3). Вертикальная толща почвы с поверхности до материнской породы, разделенная на генетические горизонты.

3. К группе факторов почвообразования относятся:

- 1) Климат, моря и океаны, реки, плывуны, люди
- 2) Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы
- 3) Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время
- 4) Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время, антропогенная деятельность

4. Определите соответствие между названием почвообразующей породы и ее описанием (например: 1 – В, ...)

- 1) Продукты выветривания коренных пород, оставшиеся на месте образования
- 2) Наносы, отложенные на склонах дождевыми и талыми водами. Откадывается в виде шлейфа. В вершине шлейфа – грубый обломочный материал, в конце – пылеватый.
- 3) Формируется водными и селевыми потоками значительной силы у подножия гор, характеризуется грубообломочным материалом.
- 4) Осадки, отложенные при разливе рек (пойменный аллювий) и донные отложения (русловый аллювий), обычно глины и суглинки, пески.
- 5) Глины с прослойками органики.
6. Продукты выветривания различных горных пород, перемешанные и отложенные ледником.
- 7) Образованы талыми водами ледника. Вытекая из-под ледника, они перемещали моренный материал и откладывали его за краем ледника. Особенности: сортированность, слоистость, отсутствие валунов и карбонатов, песок и галька. Почвы, сформированные на таких отложениях неплодородны, бедны гумусом. Если подстилающие породы глины, то образуются болотно-подзолистые почвы.
- 8) Отложения мелководных приледниковых разливов талых вод. Встречаются в Нечерноземье. Для них характерно покровное залегание, отсюда название. Желто-бурые, сортированы, пылеватые, не содержат валунов. Гранулометрический состав – тяжелый и средний суглинок с преобладанием фракций крупной пыли. Во влажном состоянии набухают, при высыхании растрескиваются на ореховатые и призматические отдельности. Преимущественно бескарбонатные. На них формируются подзолистые, дерново-подзолистые, серые лесные почвы.
- 9) Имеют различный генезис. Палевая или буровато-палевая окраска, карбонатность, пылевато-суглинистый гранулометрический состав, мучнистость, пористость, рыхлое сложение, хорошая водопроницаемость. На них формируются черноземы, каштановые, серые лесные, сероземы.
- 10) Образованы аккумулятивной деятельностью ветра. Это сортированные песчаные наносы (бугры, дюны, барханы).

- A. Флювиогляциальные (водно-ледниковые) отложения
- B. Делювий
- C. Аллювий
- D. Озерные отложения
- E. Ледниковые (моренные) отложения
- F. Элювий
- G. Эоловые отложения
- H. Лессы и лессовидные суглинки
- I. Проллювий
- J. Покровные суглинки

5. Расположите гранулометрические элементы почвы в порядке возрастания их размеров.

- 1) Пыль средняя
- 2) Ил коллоидный
- 3) Гравий
- 4) Песок средний
- 5) Ил
- 6) Песок мелкий
- 7) Пыль крупная (лессовидная фракция)
- 8) Каменистая часть почвы
- 9) Пыль мелкая
- 10) Ил глинистый

11) Песок крупный

12) Коллоиды

6. Что такое пористость почвы:

1) отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объему;

2) отношение массы твердой фазы к массе воды при 4 0С;

3) суммарный объем всех пор в почве, выраженный в процентах;

7. Водопроницаемость это:

1) способность почвы удерживать воду;

2) способность почвы впитывать и пропускать воду;

3) способность почвы поднимать влагу по капиллярам;

8. Воздухоёмкость это:

1) способность почвы пропускать через себя воздух;

2) содержание воздуха в почве в %;

3) обмен воздухом между почвой и атмосферой;

4) перемещение газов в соответствии с их парциальным давлением;

9. Какой горизонт почвы называется элювиальным:

1) гор А;

2) гор В;

3) гор С;

10. Найдите соответствие между цифрой и буквой:

Название	Определение вида эрозии
1. Линейная	(а) Проявляется в результате нерациональной деятельности человека
2. Ирригационная	(b) Проявляется в естественных условиях
3. Механическая	(с) Проявляется в условиях неправильного орошения
4. Геологическая	(d) Разрушение агрегатов почвы ударами дождевых капель
5. Капельная	(e) Размыв потоками воды
6. Пастбищная	(f) Разрушение дернины и почвы в результате неправильного выпаса скота
7. Плоскостная	(g) смыл мелкими ручейками талых и дождевых вод
8. Антропогенная	(h) сдвиг почвы в результате работы сельскохозяйственных машин

Критерии оценивания модульной контрольной работы

Вид задания	Количество баллов
Теория	5
Практическое задание	5
Задача	10
Всего	20

7.3 Образец содержания экзаменационного билета (при наличии экзамена по дисциплине)

Донецкий государственный университет
Экономический факультет
Кафедра национальной и региональной экономики

Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование
Профиль подготовки	География и обществознание
Форма обучения	Очная, заочная
Семестр	3
Дисциплина	География почв с основами почвоведения

Билет № n

1. Вклад В.В. Докучаева в почвоведение.
2. Почвы Евразии.
3. Задача. Почвы городской территории загрязнены никелем, содержание подвижных форм которого составляет в первом виде почвы – 20 мг/кг, а по второму – 5 мг/кг. Оценить качество данных почв по всем показателям вредности, определить категорию загрязнения почвы и возможные направления ее использования.
4. Тестовые задания.

Утверждено на заседании кафедры _____, протокол _____ от «_____» 20____ г.

Заведующий
кафедрой
Экзаменатор

Пример тестового задания

1. Относительное содержание и соотношение частиц различного размера в почве называется

- 1) Гранулометрическим составом
- 2) Агрегатным составом
- 3) Минералогическим составом
- 4) Химическим составом

2. Определите размер почвенных частиц ила (мм):

- 1) 3-10
- 2) 0,01-3
- 3) 0,01-0,001
- 4) менее 0,001

3. Совокупность механических элементов размером менее 0,01 мм это:

- 1) физическая глина;
- 2) физический песок;
- 3) ил;
- 4) мелкозем;

4. Пластичность это:

- 1) способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности;
- 2) свойство почвы прилипать к другим телам;
- 3) увеличение объема почвы при увлажнении;
- 4) сокращение объема почвы при высыхании;
- 5) способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты;

5. Водопроницаемость это:

- 1) способность почвы удерживать воду;
- 2) способность почвы впитывать и пропускать воду;
- 3) способность почвы поднимать влагу по капиллярам;

6. Водоподъемная способность это:

- 1) способность почвы удерживать воду;
- 2) способность почвы впитывать и пропускать воду;
- 3) способность почвы поднимать влагу по капиллярам;

7. Полная влагоемкость это:

- 1) наибольшее количество воды, которое почва может вместить в себя;
- 2) наибольшее количество влаги, которое почва может удержать в своих капиллярах при оттоке всей гравитационной влаги;
- 3) наибольшее количество воды, которое почва может удержать в своих капиллярах при наличии капиллярноподпертой системы.

8. Воздухоемкость это:

- 1) способность почвы пропускать через себя воздух;
- 2) содержание воздуха в почве в %;
- 3) обмен воздухом между почвой и атмосферой;
- 4) перемещение газов в соответствии с их парциальным давлением;

9. Что такое реакция почв и каково ее значение для нейтральных почв?

- 1). $V; V \geq 70\%$
- 2). $Hr; Hr \geq 4.5$ мг-экв/ 100 г
- 3). $pH; pH=7$

10. Наиболее важными элементами для питания растений являются:

- 1) N, P, K;
- 2) Na, Ca, Al;
- 3) Fe, S, Mg;

11. Глеевый процесс – это:

- 1) процесс биологический, возникает при участии анаэробных условий в присутствии органического вещества и наличия избыточного увлажнения
- 2) процесс физико-химический и обусловлен присутствием железа и наличия избыточного увлажнения
- 3) процесс внутрипочвенного разрушения минералов
- 4) процесс выноса илистых и гумусовых веществ из верхних горизонтов почвы в нижние

12. Расставьте горизонты почв в последовательности от верхних горизонтов к нижним:

- 1) B_1 ;
- 2) B_2 ;
- 3) AB;
- 4) $A_{пах}$;
- 5) BC;
- 6) C;

13. Какой горизонт почвы называется элювиальным:

- 1) гор А;
- 2) гор В;
- 3) гор С;

14. Какой горизонт почвы называется иллювиальным:

- 1) гор А;
- 2) гор В;
- 3) гор С;

15. Какой горизонт почвы называется материнской породой:

- 1) гор А;
- 2) гор В;
- 3) гор С;

16. Выпотной тип водного режима формируется:

- 1) при $KУ > 1$ и промачивании влаги выпадающих осадков до грунтовых вод;
- 2) при $KУ < 1$ и промачивании только пахотного и подпахотного горизонтов;
- 3) при $KУ < 0,4$ в полупустынях и пустынях при близком залегании грунтовых вод;

- 4) на орошаемых участках;

17. Что будет происходить в условиях сухого климата?

- 1) окисление почвы
- 2) засоление почвы
- 3) водная эрозия.

18. Каким способом можно повысить плодородие кислых почв:

- 1) внесение гипса;
- 2) промывка почв;
- 3) внесение известковой породы;

19. Найдите соответствие между цифрой и буквой:

Название	Определение вида эрозии
9. Линейная	(i) Проявляется в результате нерациональной деятельности человека
10. Ирригационная	(j) Проявляется в естественных условиях
11. Механическая	(k) Проявляется в условиях неправильного орошения
12. Геологическая	(l) Разрушение агрегатов почвы ударами дождевых капель
13. Капельная	(m) Размыв потоками воды
14. Пастбищная	(n) Разрушение дернины и почвы в результате неправильного выпаса скота
15. Плоскостная	(o) смыл мелкими ручейками талых и дождевых вод
16. Антропогенная	(p) сдвиг почвы в результате работы сельскохозяйственных машин

20. Что называется дефляцией почв:

- 1) разрушение и вынос почвы под действием водных потоков;
- 2) разрушение и вынос почв под действием ветра;
- 3) разрушение и вынос почв под действием ветра и воды;

21. Что применяют в борьбе с ветровой эрозией:

- 1) на полях высаживают лесополосы
- 2) увеличивают площадь земель за счёт корчевания деревьев
- 3) интенсивно используют минеральные удобрения.

22. Бонитировка почв - это:

- 1) оценка качества почв по плодородию, выраженная в баллах свойств почв
- 2) оценка почв по глубине профиля
- 3) оценка почв по характеру вскипания

4) оценка почв по мощности

23. О чем гласит закон вертикальной и горизонтальной зональности почв:

1) изменение в почвенном покрове идет одинаково с юга на север и от подножия горы к ее вершине;

2) изменение в почвенном покрове идет одинаково с севера на юг и от подножия горы к ее вершине;

3) изменение в почвенном покрове идет одинаково с юга на север и от вершины горы к ее подножию

24. Какие почвы распространены в зоне тундры:

1) тундровые глеевые, тундровые подзолистые;

2) подзолистые, дерново-подзолистые, болотно - подзолистые;

3) серые лесные, бурые лесные;

25. Какие почвы распространены в таежно-лесной зоне:

1) тундровые глеевые, тундровые подзолистые;

2) подзолистые, дерново-подзолистые, болотно - подзолистые;

3) серые лесные, бурые лесные;

26. Какие почвы распространены в лесной зоне:

1) тундровые глеевые, тундровые подзолистые;

2) подзолистые, дерново-подзолистые, болотно - подзолистые;

3) серые лесные, бурые лесные;

27. Какие почвы распространены в степной зоне:

1) серые лесные;

2) черноземы, каштановые;

3) красноземы, желтоземы;

28. Наиболее благоприятные условия для гумусообразования и гумусонакопления складываются в природной зоне:

1) тундровой

2) арктических пустынь

3) таежно-лесной

4) степной

29. Для болотных почв наиболее характерен:

1) процесс торфообразования

2) подзолистый горизонт

3) процесс окарбоначивания

4) внутрипочвенное выветривание

30. Какая зональность будет влиять на распространение почв в России:

1) широтная

2) высотная поясность.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ЗАДАНИЯ

Номер задания	Количество баллов
1	15
2	15
3	10
Всего	40

Теоретическое задание в случае полного правильного ответа на вопрос оцениваются в 15 баллов

15 баллов – показаны систематические и глубокие знания при ответе на вопрос билета;

10 баллов – показаны систематические и глубокие знания при ответе на вопрос билета, но при ответе допущены несущественные ошибки;

5 баллов – показаны не систематические и не глубокие знания при ответе на вопросы билета, при ответе допущено несколько существенных ошибок;

до 4 баллов – показаны поверхностные знания при ответе на вопросы билета, допущено много существенных ошибок;

0 - полное незнание материала

Ситуационная задача оценивается максимально –

15 баллов, если алгоритм представлен полно, с объяснениями, предложен пример решения задачи;

10 баллов – алгоритм представлен верно, однако допущены неточности;

5 баллов – алгоритм задачи представлен верно, однако сокращенно, без примеров и объяснений;

0 баллов – если в алгоритме допущены ошибки, которые приведут к неправильному решению задачи либо алгоритм отсутствует.

Тестовые вопросы оцениваются в случае правильного ответа по 1б. Итого за тестовые вопросы возможно получить 10б.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Содержательные модули	Виды работ	Баллы
Содержательный модуль 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	15
	Самостоятельная работа	5
	Модульная контрольная работа	20
	Итого	40
Содержательный модуль 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	10
	Самостоятельная работа	10
	Итого	30
Экзамен		40
Общий итог		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в 7-м и 5-м корпусах ДонГУ (г. Донецк, ул. Челюскинцев, 186; 189б). Для проведения лабораторных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных,

учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 7-го корпуса (ауд.103).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования экономического факультета «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

Дистанционный курс «Геология» для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «География и обществознание» доступен по ссылке на платформе Moodle Центра дистанционного обучения экономического факультета ФГБОУ ВО «ДонГУ» <http://ef.donnu-support.ru/moodle/course/view.php?id=106>

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1 Основная

1. Добровольский, Г. В. География почв: учебник. М: Издательство Московского университета, 2006. – 464 с. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://donnu.bibliotech.ru>
2. Лабораторные работы по грунтоведению: Учебное пособие – 3-е изд., перераб. и доп. /Под ред. В.Т. Трофимова и В.А. Королева - М: КДУ, 2017. – 654 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://donnu.bibliotech.ru/?searchType=User&BasicSearchString=почвоведение&ViewMode=false&PackId=0&page=1>
3. Зайдельман Ф. Р. Мелиорация почв: Учебник - КДУ, 2003. – 481 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://donnu.bibliotech.ru/?searchType=User&BasicSearchString=почвоведение&ViewMode=false&PackId=0&page=5>
4. Звягинцев Д.Г. И др. Биология почв: Учебник - КДУ, 2005. – 449 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://donnu.bibliotech.ru>

11.2 Дополнительная литература

1. Манучарова Н.А. Молекулярно-биологические методы в почвоведении и экологии - КДУ, 2014. – 68 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://donnu.bibliotech.ru>
2. Макарова, Н.В., Суханова, Т.В. Геоморфология: учебное пособие. – 2 изд. М: КДУ, 2015. – 414 с. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://donnu.bibliotech.ru>
3. Манучаров А.С. Реология в почвоведении: учебное пособие / А.С.Манучаров, Г.В.Харитонов, Е.В.Шейн - КДУ, 2013. – 80 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://donnu.bibliotech.ru>
4. Роман, Л.Т. Пособие по определению физико-механических свойств промерзающих, мерзлых и оттаивающих дисперсных грунтов / Л.Т.Роман, М.Н.Царапов., П.И.Котов и др. - М: КДУ, 2018. – 188 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://donnu.bibliotech.ru/>

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

9. Институт Всемирных наблюдений: информация по глобальным проблемам, связям между мировой экономикой, окружающей средой и природопользованием [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.worldwatch/org>

13. программное обеспечение

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).