

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

«29» марта 2024 г.

МП

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОЛОГИЯ»

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 «Геология» 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:**

Данная учебная дисциплина основывается на базе дисциплины «География» программы общего среднего образования.

**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.Б.М7.1 «Геология»
Часть образовательной программы	Базовая часть Модуль фундаментальных дисциплин по профилю география
Количество зачетных единиц / всего часов	4/144

### 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	0	93	144	экзамен
Заочная	1	1	6	4	0	134	144	экзамен

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у будущего специалиста в сфере педагогического образования знаний, умений и навыков, позволяющих применять систему знаний об основных закономерностях развития Земли, ее месте в космическом пространстве, внутреннем строении, условиях формирования облика нашей планеты во времени и пространстве, о вещественном составе земной коры – составе минералов и горных пород, условий их образования; ознакомление с важнейшими закономерностями геологических процессов, с общей характеристикой главных структурных элементов Земли.

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

##### 4.1 Компетенции

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

##### Индикаторы компетенций

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	<b>ОПК-8.1.</b> Понимает принципы педагогической деятельности с применением знаний о строении, закономерностях развития и вещественном составе Земли	<b>ОПК-8.1.1.</b> <i>Знает</i> сущность педагогической деятельности в системе знаний о строении и развитии Земли
		<b>ОПК-8.1.2.</b> <i>Умеет</i> применять знания о составе и строении Земли для реализации образовательного процесса
	<b>ОПК-8.2.</b> Демонстрирует способность вести образовательный процесс по геологии	<b>ОПК-8.2.1.</b> <i>Знает</i> дидактику образовательного процесса по геологии
		<b>ОПК-8.2.2.</b> <i>Умеет</i> осуществлять образовательный процесс по сбору, обработке и анализу геологических данных.

#### 5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Краткое содержание темы
<b>Содержательный модуль 1. Строение, свойства и состав планеты Земля</b>	
Тема 1. Геология, ее предмет, задачи и разделы. Значение геологии.	1. Геология как наука. Объект, цели и задачи изучения. 2. История возникновения и становления геологии как науки 3. Основные задачи геологии на современном этапе.
Тема 2. Земля в космическом пространстве. Происхождение Земли и Солнечной системы	1. Происхождение Земли и Солнечной системы. 2. Солнце как одна из звезд галактики, его основные параметры. 3. Солнечная система, ее строение, планеты и их спутники, пояс астероидов, кометы, метеориты.
Тема 3. Земля, ее внутреннее строение, методы его изучения. Магнитное, гравитационное и тепловое поля Земли	1. Строение Земного шара. Фигура Земли, размеры, масса, средняя плотность. 2. Гравитационное поле Земли. 3. Тепловое поле Земли. 4. Оболочки Земли: атмосфера, гидросфера, биосфера, земная кора, мантия. 5. Представление о строении, составе и агрегатном состоянии вещества мантии и ядра Земли.

Темы	Краткое содержание темы
	6. Литосфера и астеносфера. 7. Химический состав Земли.
Тема 4. Вещественный состав земной коры.	1. Понятие о минералах. Формы нахождения минералов в природе. 2. Физические свойства минералов. 3. Принципы классификации минералов. 4. Структура, текстура, минеральный состав горных пород как основные генетические признаки. 5. Магматические горные породы, их классификация. Наиболее распространенные интрузивные и эффузивные магматические породы, их химический и минеральный состав, структура, текстура, форма залегания. 5. Осадочные горные породы, Наиболее распространенные обломочные, глинистые, хемогенные и органогенные осадочные породы, их минеральный состав, структура, текстура и области применения. 6. Метаморфические горные породы, их отличительные особенности, классификация по типам метаморфизма.
Тема 5. Методы определения относительного и абсолютного возраста, геохронологическая шкала	1. Геологическая шкала. 2. Принципы определения относительного возраста горных пород. 3. Общая характеристика методов определения абсолютного возраста горных пород, основанных на явлениях радиоактивного распада: калий-аргоновый, уран-свинцовый, радиоуглеродный, рубидий-стронциевый.
<b>Содержательный модуль 2. Эндогенные и экзогенные геологические процессы; основные структурные элементы земной коры</b>	
Тема 6. Экзогенные геологические процессы. Атмосфера, выветривание и его типы; эоловые процессы; геологическая деятельность поверхностных вод.	1. Выветривание. Факторы, агенты и типы выветривания. 2. Кора выветривания, строение и мощность, полезные ископаемые, приуроченные к корам выветривания. 3. Эоловые процессы. Дефляция и корразия, перенос песчаного материала, его аккумуляция. 3. Эоловые формы песчаного рельефа в пустынях. Типы пустынь. 4. Деятельность временных потоков. Плоскостной смыв, формирование и состав делювия. 5. Линейный размыв (эрозия), перенос обломочного материала временными потоками; аккумуляция осадков. Рост и развитие оврагов. 6. Разрушительная, переносная и аккумулятивная деятельность временных горных потоков. Сели, условия их образования и борьба с ними. Пролувий горных и равнинных областей. 7. Геологическая деятельность рек. Аллювий - один из важнейших генетических типов континентальных отложений. Направленность и цикличность в развитии речных долин. Устьевые части рек. Дельты, эстуарии, лиманы.
Тема 7. Экзогенные геологические процессы.	1. Геологическая деятельность подземных вод. 2. Виды воды в горных породах. Типы подземных вод.

Темы	Краткое содержание темы
<p>Геологическая деятельность подземных вод; карст; Склоновые процессы; процессы в криолитозоне; геологическая деятельность снега и льда; океанов, морей, озер и болот</p>	<p>Верховодка, грунтовые безнапорные воды, напорные (артезианские) межпластовые воды. Происхождение подземных вод и формы их питания.</p> <p>3. Условия возникновения и развития карста. Поверхностные и подземные карстовые формы.</p> <p>4. Типы и режим ледников. Разрушительная работа ледников (экзарация). Перенос ледниками обломочного материала. Морены. Флювиогляциальные (водно-ледниковые) потоки и их отложения. Озы, камы, зандры.</p> <p>5. Физико-геологические (криогенные) явления в районах многолетней мерзлоты.</p> <p>6. Осыпные и обвальные процессы в пределах горных склонов. Образование коллювия. Оползни.</p> <p>7. Геологическая деятельность озер. Осадки озер. Общие сведения о болотах. Типы и эволюция болот - низинных, верховых, переходных.</p> <p>8. Рельеф океанического дна. Геологическая работа моря - абразия (разрушение), разнос по акватории, аккумуляция. Осадконакопление в морях и океанах.</p>
<p>Тема 8. Эндогенные процессы. Магматизм, вулканизм, тектонические движения и деформации горных пород, землетрясения.</p>	<p>1. Типы тектонических движений земной коры.</p> <p>2. Типы разрывных нарушений и их элементы</p> <p>3. Типы складок по форме замка и соотношению крыльев, формы складок в плане, замыкания складок, сочетание складок, типы складчатости</p> <p>4. Землетрясения как отражение интенсивных тектонических движений земной коры и разрядки напряжений.</p> <p>5. Интенсивность землетрясений, энергия, магнитуда и энергетический класс землетрясений.</p> <p>6. Понятие о дифференциации магмы. Пневматолитовые и гидротермальные процессы.</p> <p>7. Вулканы, продукты их извержений. Типы вулканов по строению вулканического аппарата и характеру извержения.</p> <p>8. Основные факторы и типы метаморфизма.</p>
<p>Тема 9. Основные структурные элементы земной коры. Теория тектоники литосферных плит.</p>	<p>1. Теория тектоники литосферных плит.</p> <p>2. Океанические плиты. Пассивные и активные окраины океанов.</p> <p>3. Континентальные платформы: основные структурные элементы, развитие. Фундамент и чехол.</p> <p>4. Складчатые пояса, области и системы.</p>
<p>Тема 10. Человек и геологическая среда: взаимодействие и взаимовлияние, проблемы.</p>	<p>1. Воздействие человека на природные геологические процессы.</p> <p>2. Изменение в земной коре, связанные с добычей полезных ископаемых, и формирование специфического техногенного ландшафта.</p>

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 1

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
<b>Содержательный модуль 1</b> <b>Содержательный модуль 1. Строение, свойства и состав планеты Земля</b>					
Тема 1. Геология, ее предмет, задачи и разделы. Значение геологии.	3	1	0	6	10
Тема 2. Земля в космическом пространстве. Происхождение Земли и Солнечной системы	3	2	0	10	15
Тема 3. Земля, ее внутреннее строение, методы его изучения. Магнитное, гравитационное и тепловое поля Земли	3	2	0	10	15
Тема 4. Вещественный состав земной коры. Минералы, горные породы. Понятие о главных породообразующих минералах, их классификация и способы определения. Основные горные породы, их классификация	5	2	0	10	17
Тема 5. Методы определения относительного и абсолютного возраста, геохронологическая шкала	3	2	0	10	15
<b>Итого по содержательному модулю 1</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	<b>72</b>
<b>Содержательный модуль 2. Эндогенные и экзогенные геологические процессы; основные структурные элементы земной коры</b>					
Тема 6. Экзогенные геологические процессы. Атмосфера, выветривание и его типы; эоловые процессы; геологическая деятельность поверхностных вод.	3	2	0	10	15
Тема 7. Экзогенные геологические процессы. Геологическая деятельность подземных вод; карст; Склоновые процессы; процессы в криолитозоне; геологическая деятельность снега и льда; океанов, морей, озер и болот	3	2	0	10	15
Тема 8. Эндогенные процессы. Магматизм, вулканизм, тектонические движения и деформации пород, землетрясения.	3	2	0	10	15
Тема 9. Основные структурные элементы земной коры. Теория тектоники литосферных плит.	5	2	0	10	17
Тема 10. Человек и ГС.	3	0	0	7	10
<b>Итого по 2 содержательному модулю</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>72</b>
<b>Всего по компоненту ОПОП</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>144</b>

## 6.2. Форма обучения – заочная, курс – 1, семестр – 1

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
<b>Содержательный модуль 1</b>					
<b>Содержательный модуль 1. Строение, свойства и состав планеты Земля</b>					
Тема 1. Геология, ее предмет, задачи и разделы. Значение геологии.	0,5	0	0	10	10,5
Тема 2. Земля в космическом пространстве. Происхождение Земли и Солнечной системы	0,5	0	0	10	10,5
Тема 3. Земля, ее внутреннее строение, методы его изучения. Магнитное, гравитационное и тепловое поля Земли	0,5	0	0	15	15,5
Тема 4. Вещественный состав земной коры. Минералы, горные породы. Понятие о главных породообразующих минералах, их классификация и способы определения. Основные горные породы, их классификация	1	2	0	17	20
Тема 5. Методы определения относительного и абсолютного возраста, геохронологическая шкала	0,5	0	0	15	15,5
<b>Итого по содержательному модулю 1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>67</b>	<b>72</b>
<b>Содержательный модуль 2. Эндогенные и экзогенные геологические процессы; основные структурные элементы земной коры</b>					
Тема 6. Экзогенные геологические процессы. Атмосфера, выветривание и его типы; эоловые процессы; геологическая деятельность поверхностных вод.	0,5	0	0	10	10,5
Тема 7. Экзогенные геологические процессы. Геологическая деятельность подземных вод; карст; Склоновые процессы; процессы в криолитозоне; геологическая деятельность снега и льда; океанов, морей, озер и болот	0,5	0	0	17	17,5
Тема 8. Эндогенные процессы. Магматизм, вулканизм, тектонические движения и деформации пород, землетрясения.	0,5	0	0	15	15,5
Тема 9. Основные структурные элементы земной коры. Теория тектоники литосферных плит.	1	2	0	15	18
Тема 10. Человек и ГС.	0,5	0	0	10	10,5
<b>Итого по 2 содержательному модулю</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>67</b>	<b>72</b>
<b>Всего по компоненту ОПОП</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>134</b>	<b>144</b>



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

### **7.1 Контрольные вопросы**

#### **СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1 СТРОЕНИЕ, СВОЙСТВА И СОСТАВ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ**

1. Солнце, его параметры, состав, строение, виды излучений, эволюция, возможное будущее. Значение Солнца для геологических процессов.
2. Формирование Солнечной системы, основные гипотезы. Строение Солнечной системы.
3. Сравнительный анализ планет внутренней и внешней групп.
4. Образование и внутреннее строение Земли. Сейсмологический метод и его роль в изучении Земли.
5. Форма и размеры Земли. Изостазия. .
6. Внутреннее строение Земли и возможный состав вещества оболочек
7. Строение Земной коры и верхней мантии. Методы его изучения.
8. Магнитное поле Земли, его параметры и возможное образование. Палеомагнитный метод.
9. Тепловое поле Земли.
10. Гравитационное поле Земли.
11. Основные структурные элементы земной коры
12. Литосфера, астеносфера. Особенности, выделение, роль в геологических процессах
13. Геологическая хронология, относительная и абсолютная. Геохронологическая шкала.
14. Палеомагнитный метод, его сущность и возможности применения
15. Методы определения относительного возраста пород.
16. Методы определения абсолютного возраста пород
12. Химический состав Земли и земной коры. Понятие «кларка»
13. Кристаллы, элементы огранения кристаллов, примеры кристаллических веществ. Понятие пространственной кристаллической решетки, понятия узлов, рядов и плоских сеток кристаллических решеток.
14. Элементарные ячейки, параметры ячеек. Типы кристаллических решеток
15. Кристаллические и аморфные вещества, их различия
16. Свойства кристаллов
17. Симметрия кристаллов, элементы симметрии
18. Что такое простая форма и комбинация простых форма.
19. Понятие "минерал". Какие вещества относят к минералам.
18. Что изучает наука минералогия, ее практическое значение, связь с другими науками. Основные направления современной минералогии.
20. Физические свойства минералов, их краткая характеристика.
21. "Облик" и "габитус" кристаллов.
22. Виды минеральных агрегатов.
23. Элементный химический состав минералов.
24. Виды воды в минералах.
25. Классификации минералов
26. Что такое генезис минералов, классификация процессов минералообразования по источнику энергии
27. Характеристика эндогенных процессов минералообразования
28. Характеристика экзогенных процессов минералообразования
29. Что такое метаморфизм, виды и факторы метаморфизма

30. Горные породы, классификации, понятие структуры и текстуры.
31. Характеристика магматических горных пород
32. Характеристика осадочных горных пород
33. Характеристика метаморфических горных пород.

## **СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2**

### **ЭНДОГЕННЫЕ И ЭКЗОГЕННЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ; ОСНОВНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗЕМНОЙ КОРЫ**

1. Процессы выветривания, их сущность и направленность, коры выветривания
2. Взаимосвязь различных видов эоловых процессов. Меры борьбы с опустыниванием
3. Формирование эолового рельефа и движение песков, типы пустынь
4. Деятельность временных водных потоков. Плоскостной смыв. Формирование и состав делювиальных отложений.
5. Геологическая деятельность временных русловых потоков на равнинах. Стадии роста и развития оврагов.
6. Временные потоки в горных районах (сели), условия их возникновения, меры защиты. Формирование и состав пролювия.
7. Формирование речной долины, образование и строение поймы.
8. Формирование речных надпойменных террас и их типы
9. Стадии развития реки. Профиль равновесия реки, базис эрозии.
10. Фациальные типы аллювия. Полезные ископаемые, связанные с аллювием.
11. Геологическая деятельность ледников
12. Типы ледников и экзарационная работа ледников
13. Особенности строения и рельефа перигляциальных областей, характерные отложения
14. Великие четвертичные оледенения и оставленные им следы. Оледенения в истории Земли
15. Геологическая деятельность подземных вод
16. Водопроницаемые и водонепроницаемые горные породы. Виды воды в горных породах.
17. Условия залегания, питания, движения и разгрузки напорных и безнапорных подземных вод.
18. Химический состав подземных вод. Классификация подземных вод по химическому составу и минерализации. Гидрохимическая вертикальная и широтная зональность.
19. Карстовые процессы, типы карста и его поверхностные формы
20. Геологические процессы в криолитозоне
21. Распространение криолитозоны, ее возникновение, зональность и понятие о сезонно-талом слое
22. Основные понятия о многолетнемерзлых породах, распространение, мощность, типы подземных льдов.
23. Подземные воды в криолитозоне
24. Полигонально-жильные структурные в криолитозоне, их типы и формирование
25. Термокарст и формы его проявления; криолитозона и строительство
26. Гравитационные процессы на склонах. Обвалы, осыпи.
27. Оползни, факторы их возникновения, морфология оползневых тел, меры борьбы с ними
28. Интрузивный магматизм и типы интрузивов
29. Типы интрузивных массивов; особенности структуры, характерные элементы
30. Магматическая дифференциация магмы, ее причины и механизмы
31. Продукты извержения вулканов и строение лавовых потоков
32. Типы вулканов и их строение

33. Поствулканические явления и практическое использование гидротерм
34. Географическое распространение и геологическая позиция современного вулканизма
35. Давление, плотность, температура, соленость океанских вод, химический и газовый состав. Влияние этих факторов на перемещение вод
36. Литораль, батраль, абиссаль и типы осадков
37. Понятие о критической глубине карбонатакопления и карбонатной компенсации
38. Генетические типы океанских осадков и их образование
39. Биогенное осадконакопление в океанах
40. Движение вод Мирового океана, течения и их типы, приливы и отливы, их возникновение
41. Основные механизмы глубоководной седиментации и главные типы глубоководных осадков
41. Абразионная деятельность океанов и морей
42. Рельеф океанского дна и его геологическая интерпретация
43. Полезные ископаемые в океанах и морях; черные курильщики, распространение, строение, происхождение
44. Метаморфизм. Основные факторы и направленность метаморфических преобразований пород. Типы метаморфизма.
45. Контактный и дислокационный метаморфизм, их особенности. Породы контактового и дислокационного метаморфизма.
46. Региональный метаморфизм. Ультраметаморфизм. Фации регионального метаморфизма и его роль в развитии земной коры.
47. Землетрясения, основные параметры, распределение на земном шаре
48. Географическое распределение землетрясений и их геологическая позиция. Сейсмическое районирование
49. Сейсмичность и возможности ее прогнозирования
50. Общие понятия о тектонических движениях. Типы тектонических движений.
51. Современные вертикальные и горизонтальные движения земной коры, методы их изучения
52. Физические условия возникновения деформаций в твердом теле. Типы разрывных нарушений и их элементы
53. Типы складок по форме замка и соотношению крыльев, формы складок в плане, замыкания складок, сочетание складок, типы складчатости.
54. Строение океанов. Срединно-океанические хребты, рифтовые зоны, трансформные разломы. Океанические плиты. Пассивные и активные окраины океанов. Представления о происхождении океанов.
55. Континентальные платформы и складчатые пояса континентов: основные структурные элементы, развитие.
56. Теория тектоники литосферных плит: основные понятия, возникновение, современное состояние.
57. Воздействие человека на природные геологические процессы.
58. Изменение геологической среды при разных видах хозяйственного освоения территорий. Формирование техногенных ландшафтов.
59. Проблема охраны недр, защиты природной среды и комплексного использования полезных ископаемых.

## **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. Основные понятий, цели, задачи и разделы курса «Геология».
2. Кристаллы, элементы ограничения кристаллов, примеры кристаллических веществ. Понятие пространственной кристаллической решетки, понятия узлов, рядов и плоских сеток кристаллических решеток.
3. Физические свойства минералов, их краткая характеристика.

### **Практическая часть**

4. Дать характеристику физическим свойствам предложенного минерала, определить название и класс, к которому относится данный минеральный вид.

### **Тестовое задание**

1. **В строении земной коры участвуют:**
  - 1) Осадочный слой
  - 2) Гранитный слой
  - 3) Базальтовый слой
  - 4) Все три слоя
2. **Главным методом изучения глубинного строения Земли является**
  - 1) сверхглубокое бурение
  - 2) метод сейсмической геофизики
  - 3) шахтный метод
  - 4) метод электромагнитного резонанса
3. **Возраст планеты Земля \_\_\_\_ млрд. лет**
  - 1) 4,6
  - 2) 5,9
  - 3) 7,0
  - 4) 8,0
4. **Дайте название Сейсмическому разделу между корой Земли и мантией:**
  - 1) Переходная оболочка
  - 2). Внутреннее ядро
  - 3) Верхняя мантия
  - 4) Поверхность Мохоровичича
5. **Какое из названных веществ является минералом:**
  - 1) гранит;
  - 2) пирит;
  - 3) торф;
  - 4) каменный уголь.
6. **Способность минерала раскалываться по определенным направлениям с образованием ровных и гладких плоскостей называется:**
  - 1) спайностью
  - 2) изломом
  - 3) твердостью
  - 4) прочностью
  - 5) крепостью.

**7. Установите соответствие между типом минерала и внешним видом**

Тип минерала	Внешний вид
1.Зернистые	А. отдельные кристаллы, резко вытянутые в одном направлении
2. Игольчатые	Б. кристаллы сплюсненные в одном направлении
3. Пластинчатые	В.однородная масса с гладкой на ощупь поверхностью
4.Скрытокристаллические	Г. зерна, однородные и неоднородные по размеру

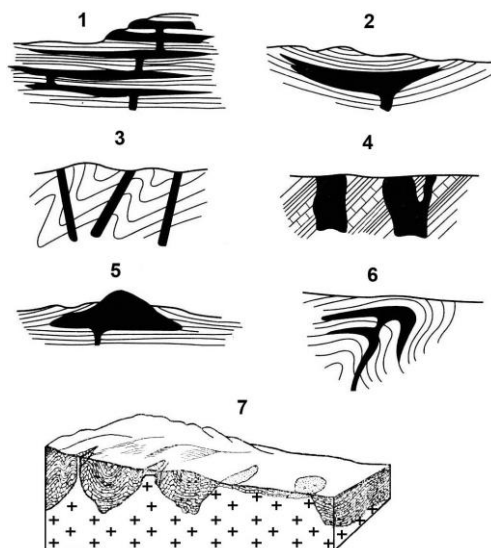
**8. Назовите минерал по его описанию, приведенному ниже:**

Большей частью бесцветный или молочно-белый, но иногда окрашен примесями в различные (обычно светлые) оттенки серого, желтого, розового, красного, бурого и черного цветов. Блеск стеклянный. Твердость 3. Хрупок. Спайность совершенная по (1011). Уд. вес 2,6-2,8, для химически чистых кристаллов 2,72 при 23°C. В крупнокристаллических разностях легко узнается по ромбоэдру спайности, сравнительно низкой твердости (легко царапается острием ножа или иглы) и бурному выделению CO<sub>2</sub> от капли HCl. Широко известны натечные образования в виде сталактитов и сталагмитов в пещерах.

**9. Привести в соответствие название системы и ее цвет на геологической карте:**

Название системы	Цвет на геологической карте
1. Меловая	А. Желтый
2. Девонская	Б. Зеленый
3. Неогеновая	В. Фиолетовый
4. Триасовая	Г. Серый
5. Каменноугольная	Д. Коричневый

**10. Определите формы залегания интрузивных тел, приведенных на рисунке.**



**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	1
Дисциплина	Геология

Билет № n

1. Магнитное поле Земли, его составляющие, происхождение, значение.
2. Характеристика метаморфических горных пород.
3. Геологическая деятельность подземных вод
4. Тестовые задания.

Утверждено на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.

Заведующий  
кафедрой  
Экзаменатор

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### Пример тестового задания

**1. Составьте таблицу по образцу, распределив названные ниже горные породы по основным генетическим типам:**

кварцит, габбро, песчаник, диорит, известняк, амфиболит, конгломерат, дунит, серпентинит, алевролит, базальт, гнейс, риолит, эклогит, глинистый сланец, гранит, доломит, мрамор.

Магматические	Осадочные	Метаморфические

**2. Распределите перечисленные ниже породы по генетическим группам, вписав их названия в соответствующую графу таблицы:**

конгломерат, известняк-ракушечник, боксит, торф, песчаник, гипс, алевролит, глина, лимонит, диатомит, галит, бурый уголь, доломит, ангидрит.

Терригенные	Хемогенные	Биогенные

**3. Привести в соответствие процесс происходящий в земной коре и его деятельность:**

Название процесса	Деятельность в земной коре
1. эндогенные	А. горообразование
	Б. колебание температуры
	В. деятельность льда
	Г. колебательные движения земной коры
2. экзогенные	Д. разложение органических остатков бактериями

**4. Привести в соответствие: определение отложений и их характеристику**

А. Элювий	1. отложения продуктов выветривания
Б. Делювий	2. песчаный материал образующий дюны
В. Эоловые отложения	3. отложения рек
Г. Морена	4. отложения временных водотоков
Д. Аллювий	5. несортированная порода, на месте таяния ледника

**5. Отложения, образованные в результате геологической деятельности ледника называются:**

- 1) аллювиальными
- 2) лимническими
- 3) гляциальными
- 4) пролювиальными
- 5) элювиальными.

**6. Общий базис эрозии – это**

- 1) уровень реки
- 2) уровень поймы
- 3) уровень Мирового океана
- 4) уровень снеговой линии

**7. Озы, камы, друмлины – аккумулятивные формы рельефа, образованные деятельностью**

- 1) ветра
- 2) текучих вод
- 3) ледника
- 4) моря

**8. Процессы корразии и дефляции происходят преимущественно**

- 1) на дне океана
- 2) в зоне тайги
- 3) в пустынях и полупустынях
- 4) в береговой зоне

**9. Назовите метод определения абсолютного возраста горных пород**

- 1) Петрографический
- 2) Палеонтологический
- 3) Свинцово-урано-ториевый
- 4) Стратиграфический

**10. Разрушительная деятельность моря – это:**

- 1) абразия;
- 2) корразия;
- 3) дефляция;
- 4) экзарация.

**11. Карстовые процессы связаны с**

- 1) деятельностью ледника
- 2) обвально-осыпными процессами
- 3) растворяющей деятельностью воды
- 4) деятельностью ветра

**12. Озеро Байкал по происхождению является**

- 1) тектоническим
- 2) провальным (карстовым)
- 3) завально-запрудным
- 4) искусственным

**13. Какая форма рельефа формируется в результате абразионного процесса?**

- 1) овраг
- 2) кар
- 3) клиф
- 4) борозда выдувания
- 5) трог

**14. Какое открытие позволило геологам точно рассчитать возраст породы**

- 1) открытие радиоактивности
- 2) изобретение электричества
- 3) найденные новые породы
- 4) метод электромагнетизма

**15. Межпластовыми подземными водами называют**

- 1) подземные воды, залегающие между двумя водоупорными пластами
- 2) подземные воды в зоне вечной мерзлоты
- 3) подземные воды, залегающие в наклонных водопроницаемых пластах

**16. Разрушительная работа ледников при их движении, которая выражается в ледниковой корразии, называется**

- а) абразия
- б) корразия
- в) экзарация
- г) эрозия
- б) во влажных тропиках.

**17. Формы ледникового рельефа зоны преобладающей аккумуляции:**

- а) фиорды
- б) шхеры
- в) друмлины
- г) сельги
- д) бараньи лбы

**18. Какие обстановки осадконакопления характерны для осадочных пород:**

- 1) морские;
- 2) на больших глубинах с высокими температурами и давлениями;
- 3) континентальные.
- 4) вулканические

**19. В составе каких магматических пород полевые шпаты отсутствуют:**

- 1) Кислых.
- 2) Средних.
- 3) Основных.
- 4) Ультраосновных.
- 5) Всех названных.



**20. Как называются древние моренные отложения:**

- 1) Аласы.
- 2) Туфиты.
- 3) Курумы.
- 4) Тиллиты.
- 5) Монодноки.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ЗАДАНИЯ**

Номер задания	Количество баллов
1	15
2	15
3	10
<b>Всего</b>	<b>40</b>

*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
	<b>Итого</b>	<b>40</b>
Содержательный модуль 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	10
	Самостоятельная работа	10
	<b>Итого</b>	<b>30</b>
<b>Экзамен</b>		<b>40</b>
<b>Общий итог</b>		<b>100</b>

#### 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; 1896). 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.

Лабораторные работы проводятся с коллекциями минералов и горных пород, учебными геологическими картами, геологическими разрезами, горным компасом. Для лабораторных работ необходимы:

1. Учебные коллекции минералов и горных пород;
2. Микротвердомер и шкала относительной твердости Мооса;
3. Пространственные модели кристаллов;
4. Комплект плакатов, иллюстрирующих строение Земли и земной коры, геологические процессы;
5. Комплект учебных геологических карт;
6. Горный компас

**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. Короновский, Н. В. Геология: учебник для студентов вузов, обучающихся по экологическим специальностям / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 5-е изд. - Москва: Академия, 2012. - 578 с. - Режим доступа: <https://donnu.bibliotech.ru>
2. Панов, Д.И. Историческая геология. Методическое руководство к практическим занятиям / Д.И. Панов, Е.В. Яковишина, И.В. Шалимов, Л.Ф. Копаевич - М: КДУ, 2016. - 174 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://donnu.bibliotech.ru/?BasicSearchString=геология&page=4>
3. Соколовский А.К. Общая геология: в 2 тт. Т.2: Общая геология: пособие к лабораторным занятиям - 2-е изд., доп., перераб. М: КДУ, 2011. - 204 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://donnu.bibliotech.ru/>

### 11.2 Дополнительная литература

1. Геокриология. Характеристики и использование вечной мерзлоты : монография : в 2 томах : [16+] / под ред. А.В. Брушкова ; пер. с англ. В.А. Сантаевой, А.В. Брушкова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. - Том 1. - 438 с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=5762200>
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. Корсаков А. К. Структурная геология: учебник - М: КДУ, 2009 - 327 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://donnu.bibliotech.ru/?BasicSearchString=геология&page=3>
4. Хаин, В.Е. Планета Земля. От ядра до ионосферы. - 2-е издание - М: КДУ, 2015. - 224 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).