



## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра динамической геологии

УТВЕРЖДАЮ  
Декан геологического факультета  
 С.П. Прими́на  
« 08 » марта 2024 г.



Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.16 Общая геология**

Специальность **21.05.02 Прикладная геология**

Специализация **Геология месторождений нефти и газа**

Квалификация выпускника - **Горный инженер-геолог**

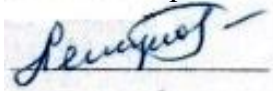
Форма обучения **очная**

Согласовано с УМК геологического факультета

Протокол № 3 от « 28 » марта 2024 г.

Председатель

Летунов С.П.



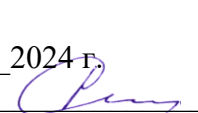
Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 6

От «14» \_марта\_ 2024 г.

Зав. кафедрой

Рассказов С.В.



Иркутск 2024 г.

- I. Цели и задачи дисциплины
- II. Место дисциплины в структуре ОПОП
- III. Требования к результатам освоения дисциплины
- IV. Содержание и структура дисциплины
  - 4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов
  - 4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
  - 4.3 Содержание учебного материала
    - 4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ
    - 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов
  - 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов
  - 4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)
- V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
  - а) перечень литературы
  - б) периодические издания
  - в) список авторских методических разработок
  - г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы
- VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины
  - 6.1. Учебно-лабораторное оборудование:
  - 6.2. Программное обеспечение:
  - 6.3. Технические и электронные средства обучения:
- VII. Образовательные технологии
- VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

## I. Цели и задачи дисциплины

Курс «Общая геология» определяется общим знакомством студентов с геологической наукой, с методами геологических исследований, определением места геологии среди других естественных наук, определением фундаментального и прикладного значения геологии как одной из важнейших наук о Земле.

Настоящий курс является основой для дальнейшего изучения многочисленных разделов геологии. Познание этого курса дает возможность не только сразу получить определенный набор знаний по внутреннему строению и вещественному составу Земли, внешней и внутренней динамике, но и, что самое важное и определяющее, позволяет студенту выбрать направление в геологии, которое было бы ему по душе.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина «Общая геология» относится к обязательной части программы.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые при получении общего образования.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: минералогия, петрография, историческая геология, месторождения полезных ископаемых.

## III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций ИД-ОПК-13.2; ИД-ОПК-3.1 в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология:

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ОПК-13.2 <i>Проводит описание и классифицирует горные породы и руды, в том числе идентифицирует минералы и горные породы и устанавливает взаимосвязь с их вещественным составом</i>	<i>ИДК ОПК13.2 Умеет определять минералы и горные породы</i>	<u>Знать:</u> основные сведения о геологических процессах, горных породах и минералах <u>Уметь:</u> определять горные породы и минералы <u>Владеть:</u> способностью использовать современные представления о геологии в практических целях и научных исследованиях
ОПК-3.1 <i>Понимает содержание полевой геологической информации, необходимой в решении стандартных задач профессиональной деятельности</i>	<i>ИДК ОПК3.1 Умеет читать схемы и разрезы</i>	<u>Знать:</u> принципы составления полевой геологической графики <u>Уметь:</u> считывать геологическую информацию <u>Владеть:</u> базовыми навыками интерпретации геологических схем, карт, разрезов

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

**Объем дисциплины составляет 252 часа,  
в том числе 7 зачетные единицы, из них 4 часа на экзамен**

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 0 часов

Из них 64 часа – лекции, 64 часа – практическая подготовка, 54 часа – самостоятельная работа, 44 часа – контроль

**Форма промежуточной аттестации: экзамен**

**4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов**

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятел ьная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися				
					Лекции	Семинарские /практические /лабораторные занятия	Консультации		
	Общая часть 1. Геологические науки 2. Земля и космос 3. Строение и состав Земли	1	12		5	4		3	Устный опрос
	Земля её форма, размер, состав 1. Понятия о минералах 2. Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические	1	19		7	8		4	Устный опрос
	Геохронология 1. Возраст горных пород: относительный, абсолютный, палеонтологический 2. Жизнь на Земле	1	15		6	4		5	Устный опрос

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	практическая подготовка	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
					Контактная работа преподавателя с обучающимися	тоя	тел ьна я		
	Процессы внутренней динамики 1. Тектоника. 2. Метаморфизм 3. Эффузивный и интрузивный магматизм	1	47		14	16	2	15	Устный опрос
	Процессы внешней динамики 1. Атмосфера и связанные с ней явления. Выветривание 2. Геологическая деятельность поверхностных вод 3. Геологическая деятельность подземных текучих вод 4. Геологическая деятельность озёр и болот 5. Многолетняя мерзлота 6. Геологическая деятельность морей и океанов 7. Геологическая деятельность ледников 8. Осадконакопление. Диагенез	2	61		19	22		20	Устный опрос
	Общие представления о структурах земной коры 1. Структурная геология, её задачи и методы 2. Океаны, континенты, складчатые пояса	2	17		8	5		4	Устный опрос
	Геологическое картирование 1. Геологическая карта 2. Геоэкология	2	15		5	5	2	3	Устный опрос

#### 4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
1	<u>Общая часть</u> Планеты земной группы Строение Земли	<b>конспект</b>	В течение семестра	3	Устный опрос	Указано в разделе V
1	<u>Земля её форма, размер, состав</u> Физические свойства минералов Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические	<b>конспект</b>	В течение семестра	4	Устный опрос	Указано в разделе V
1	<u>Геохронология</u> Жизнь на Земле	<b>конспект</b>	В течение семестра	5	Устный опрос	Указано в разделе V
1	<u>Процессы внутренней динамики</u> Классификация магматических пород	<b>конспект</b>	В течение семестра	15	Устный опрос	Указано в разделе V
2	<u>Процессы внешней динамики</u> Классификация осадочных обломочных пород	<b>конспект</b>	В течение семестра	20	Устный опрос	Указано в разделе V
2	<u>Общие представления о структурах земной коры</u> Кинематическая классификация разломов земной коры	<b>конспект</b>	В течение семестра	4	Устный опрос	Указано в разделе V
2	<u>Геологическое картирование</u> Принципы составления легенд к геологическим картам	<b>конспект</b>	В течение семестра	3	Устный опрос	Указано в разделе V
Общая трудоемкость самостоятельной работы по дисциплине (час)				<b>54</b>		

### 4.3 Содержание учебного материала

- Тема 1.** Геологические науки  
**Тема 2.** Земля и космос  
**Тема 3.** Строение и состав Земли  
**Тема 4.** Понятие о минералах  
**Тема 5.** Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические  
**Тема 6.** Возраст горных пород: относительный, абсолютный, палеонтологический  
**Тема 7.** Жизнь на Земле  
**Тема 8.** Магматизм: эффузивный и интрузивный  
**Тема 9.** Метаморфические процессы  
**Тема 10.** Тектоника  
**Тема 11.** Осадконакопление. Диагенез  
**Тема 12.** Атмосфера и связанные с ней явления. Выветривание  
**Тема 13.** Геологическая деятельность поверхностных вод  
**Тема 14.** Геологическая деятельность подземных текучих вод  
**Тема 15.** Геологическая деятельность ледников  
**Тема 16.** Многолетняя мерзлота  
**Тема 17.** Геологическая деятельность морей и океанов  
**Тема 18.** Геологическая деятельность озёр и болот  
**Тема 19.** Структурная геология, её задачи и методы  
**Тема 20.** Океаны, континенты, складчатые пояса  
**Тема 21.** Геологическая карта  
**Тема 22.** Геоэкология

#### 4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции* (индикаторы)
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
	Тема 4	Физические свойства минералов		4	устный опрос	ИД-ОПК-13.2; ИД-ОПК-3.1
	Тема 8-20	Определение минералов		16	устный опрос	ИД-ОПК-13.2; ИД-ОПК-3.1
	Тема 8-20	Определение горных пород		22	устный опрос	ИД-ОПК-13.2; ИД-ОПК-3.1
	Тема 21	Геологический компас Топографическая и геологическая карта		5	устный опрос	ИД-ОПК-13.2; ИД-ОПК-3.1

### 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
	Общая часть	Планеты земной группы	ИД-ОПК-13.2; ИД-ОПК-3.1	ИДК ОПК13.2 ИДК ОПК3.1
	Земля её форма, размер, состав	Строение Земли	ИД-ОПК-13.2; ИД-ОПК-3.1	ИДК ОПК13.2 ИДК ОПК3.1
	Геохронология	Жизнь на Земле	ИД-ОПК-13.2; ИД-ОПК-3.1	ИДК ОПК13.2 ИДК ОПК3.1
	Процессы внутренней динамики	Классификация магматических и метаморфических пород	ИД-ОПК-13.2; ИД-ОПК-3.1	ИДК ОПК13.2 ИДК ОПК3.1
	Процессы внешней динамики	Классификация осадочных обломочных пород	ИД-ОПК-13.2; ИД-ОПК-3.1	ИДК ОПК13.2 ИДК ОПК3.1
	Общие представления о структурах земной коры	Кинематическая классификация разломов земной коры	ИД-ОПК-13.2; ИД-ОПК-3.1	ИДК ОПК13.2 ИДК ОПК3.1
	Геологическое картирование	Принципы составления легенд к геологическим картам	ИД-ОПК-13.2; ИД-ОПК-3.1	ИДК ОПК13.2 ИДК ОПК3.1

### 4.4 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов заключается в теоретическом знакомстве с дисциплиной, изучение литературы и учебно-методических пособий на дому. Самостоятельное изучение коллекции геологических образцов пород.

Студенты могут выполнять СРС как индивидуально, так и малыми группами (творческими бригадами).

### 4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов): не предусмотрены

#### V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

##### а) перечень литературы

Основы геологии: учеб. пособие/ М. И. Грудинин, И. С. Чувашова ; рец.: А. А. Воронцов, С. А. Сасим; Иркут. гос. ун-т. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2017. – 228 с.. – Библиогр.: с. 227-228. Экземпляры: всего: – нф(1), ч/з ул(1), геол(44)

Общая геология: Учеб.- метод. пособие/ М. И. Грудинин, В. В. Рафиенко; Иркутский гос. ун-т, Геолог. фак.. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2007. – 71 с.. – Библиогр.: с. 71. Экземпляры: всего: – ч/з ул(1), геол(105)

Общая геология : Учеб. для студ. геол. спец. вузов/ А. К. Соколовский и др.; ред. А. К. Соколовский. – М.: Университет. – 2006. – ISBN 5-98227-141-1Т.1. – 2006. – 447 с.: а-ил.. – Предм. указ.: с. 426-438. - Библиогр.: с. 439-447. Экземпляры: всего: – ч/з ул(1), геол(47)

Общая геология : Учеб. для студ. геол. спец. вузов/ А. К. Соколовский и др.; ред. А. К. Соколовский. – М.: Университет. – 2006. – ISBN 5-98227-141-1Т.2: Пособие к лабораторным занятиям. – 2006. – 202 с.: а-ил.. – Предм. указ.: с. 199-202. Экземпляры: всего: – ч/з ул(1), геол(45)

##### б) дополнительная литература:

Грудинин М. И., Парыгина А. Н. Общая геология. Пособие к лабораторным занятиям по курсу общей геологии. Иркутск, 2003. - 64 с.

##### в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://geo.web.ru;>

<http://ru.wikipedia.org>



<https://bse.slovaronline.com/>

#### **Библиотеки:**

1. Научная библиотека ИГУ им.В.Г.Распутина <http://library.isu.ru/ru>
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека – [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)
3. Российская государственная библиотека - <https://www.rsl.ru>
4. Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского - <https://vsegei.ru/ru>
5. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию ООО «Геоинформмарк» – [www.geoinform.ru](http://www.geoinform.ru)
6. Научная библиотека МГУ – [www.lib.msm.su](http://www.lib.msm.su)
7. Библиотека естественных наук РАН – [www.ben.irex.ru](http://www.ben.irex.ru)
8. Библиотека Академии наук – [www.spb.org.ru/ban](http://www.spb.org.ru/ban)
9. Национальная электронная библиотека – [www.nel.ru](http://www.nel.ru)
10. Российская национальная библиотека, г. Санкт-Петербург – [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru)

#### **Электронно-библиотечные системы (ЭБС) ИГУ**

1. Электронный читальный зал «БиблиоТех» (адрес доступа <https://isu.bibliotech.ru>)
2. ЭБС «Издательство «Лань» (адрес доступа <http://e.lanbook.com>)
3. ЭБС Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» (адрес доступа <http://rucont.ru>)
4. ЭБС «Айбукс» (адрес доступа <http://ibooks.ru>)
5. Образовательная платформа «Юрайт» (адрес доступа <https://urait.ru>).

## **VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Учебно-лабораторное оборудование:**

Оборудование для лекционных и лабораторных занятий:

1. специально оборудованная аудитория № 202 для проведения лабораторных занятий
2. шкалы твердости Мооса
3. топографические и геологические карты
4. геологические компасы
5. мультимедийный проектор
6. навигаторы

Материалы:

Учебные коллекции минералов (самородные, сульфиды, оксиды, галоиды, карбонаты, сульфаты, вольфраматы, силикаты)

Коллекции горных пород (магматические, осадочные и метаморфические)

### **6.2. Программное обеспечение**

№	Наименование программного продукта	Кол-во	Обоснование для пользования ПО (Лицензия, Договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи лицензии	Срок действия права пользования
1	Windows Server Standart 2012R2 Russian OLP NL AE 2Proc+SA	2	Сублицензионный договор №47858/ИРК4255/ 1130 от 16.07.2014 Счет №Тг036883 от 16.07.2014 лиц 63888500	16.07.2014	бессрочно
2	Acrobat Professional 11 Academic Edition License Russian Multiple Platforms Adobe	20	Договор подряда 04-040-12 от 21.09.2012	31.07.2015	бессрочно

3	Microsoft Office 2003 Win32 Russian Academic OPEN No Level	40	Номер Лицензии Microsoft 41251593	24.10.2006	бессрочно
---	--	----	-----------------------------------	------------	-----------

### 6.3. Технические и электронные средства:

При реализации программы дисциплины аудиторские занятия проходят с использованием стационарного мультимедийного проектора и персонального компьютера для демонстрации презентаций материала в лекционной аудитории, оборудованной экраном.

Студенту предлагается серия карт, атласов геологического назначения в бумажном виде. Учебные коллекции минералов и горных пород.

Электронные средства обучения по дисциплине «Общая геология» размещены на образовательном портале ИГУ ([educa.isu.ru](http://educa.isu.ru)).

### VII. Образовательные технологии

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении практических работ.

Обучение также производится с использованием частично электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: Образовательный портал ИГУ [educa.isu.ru](http://educa.isu.ru)

#### Наименование тем занятий с указанием форм/ методов/ технологий обучения:

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы/технологии дистанционного, интерактивного обучения	Количество часов
1	2	3	4	5
1	Геологическая карта	Практическое занятие	Групповые дискуссии, анализ ситуации	2
2	Определение минералов	Практическое занятие	Работа в группе	5
3	Определение горных пород	Практическое занятие	Работа в группе	5
<b>Итого часов:</b>				<b>12</b>

### VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Паспорт фонда оценочных средств определяет перечень формируемых дисциплиной компетенций (индикаторов их достижений), соотнесенных с результатами обучения в виде характеристики дескрипторов «знать», «уметь», «владеть» (см. раздел III настоящей РПД); программу оценивания контролируемой компетенции (индикаторов достижения компетенции), содержащую наименование оценочных материалов для обеспечения текущего контроля и промежуточной аттестации, соотнесенных с контролируруемыми темами и/или разделами дисциплины и планируемыми результатами, показателем и критериями оценивания, а также характеристику оценочных материалов для обеспечения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, в том числе оценку запланированных

результатов и перечень оценочных материалов (средств) и характеристику критерии их оценивания.

### VIII. 1 Программа оценивания контролируемой компетенции

Тема или раздел дисциплины	Код индикатора компетенции	Планируемый результат	Показатель	Критерий оценивания	Наименование ОС	
					ТК	ПА
Темы 1-22	<i>ИДК ОПК13.2</i> <i>Умеет определять минералы и горные породы</i>	<u>Знать:</u> основные сведения о геологических процессах, горных породах и минералах <u>Уметь:</u> определять горные породы и минералы <u>Владеть:</u> способностью использовать современные представления о геологии в практических целях и научных исследованиях	Студент владеет теоретическим материалом и терминологией по темам 1-22. Знает теоретические основы и практические навыки работы с геологическими схемами и картами, студент способен определять минералы и горные породы из учебной коллекции.	Отвечает на устные опросы по темам. Студент способен определять минералы и горные породы из учебной коллекции, также понимать процессы, в результате которых образовалась горная порода	УО	Т Э
	<i>ИДК ОПК3.1</i> <i>Умеет читать схемы и разрезы</i>	<u>Знать:</u> принципы составления полевой геологической графики <u>Уметь:</u> считывать геологическую информацию <u>Владеть:</u> базовыми навыками интерпретации геологических схем, карт, разрезов				

Принятые сокращения: УО – устный опрос, Т – тест, Э – экзамен.

### VIII. 2 Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости – оценивание хода освоения элементов образовательной программы дисциплины в соответствии с настоящей рабочей программой, в том числе проверку уровня усвоения знаний, умений, навыков и отдельных элементов компетенций, полученных обучающимися в процессе освоения дисциплины.

#### Оценочные материалы (ОМ)

Проверка текущей успеваемости проходит в рамках лекционных и практических занятий в виде устных опросов и собеседований по пройденному материалу, а также тестирования. Критерии получения отметки: «отлично» - при ответе на вопрос обучающийся отлично ориентируется в терминологии, раскрывает его содержания, без ошибочно выполняет задание; «хорошо» - хорошо ориентируется в терминологии, раскрывает его содержания, с незначительными недочетами выполняет задание; «удовлетворительно» - в ответах на вопрос обучающийся может делать ошибки, не влияющие в целом на раскрытие его содержания, при этом учитывается активность обучающегося в течении периода изучения дисциплины, ответы на вопросы текущей успеваемости и качество подготовленных конспектов. Отметка «неудовлетворительно» выставляется в случае отсутствия систематических знаний по дисциплине, что выражается в неспособности ответить на вопрос из перечня, либо неспособности выполнить задание, либо ответ/выполненное задание содержит ошибки, существенно искажающие суть затрагиваемой темы. При наличии ошибок в ответе на вопрос обучающийся показывает непонимание проблемы или процесса, что выражается в неполноте ответа. В таком случае, отсутствие или низкая активность

обучающегося в течение теоретического обучения будет объективным показателем при оценке неудовлетворительной степени сформированности элементов компетенций, определенных в разделе III.

### **Оценочные материалы для проверки текущей успеваемости**

Оценочные материалы по данной дисциплине представлены в виде тестового задания, которое помогает выявить сформированность общепрофессиональных ОПК-13.2; ОПК-3.1 компетенций у обучающихся.

#### ***Пример тестового задания***



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный  
университет»  
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)  
Геологический факультет

***Проверочный тест по курсу***  
***Дисциплина: «Общая геология»***  
***специалисты, 1 курс***

Составитель: доц. кафедры ДГ: Рассказов С.В.

Дата разработки: 10.01. 23 г.

## **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

(по темам 1-22)

### **Тест №1 (демонстрационный вариант)**

Тестовое комплексное задание для контроля знаний по темам 1-22.

#### ***Инструкция:***

Прежде чем приступить к выполнению тестового задания, внимательно прочитайте вопросы. Если Вы затрудняетесь ответить на вопрос, переходите к следующему, но не забудьте вернуться к пропущенному заданию.

Время выполнения теста – 20 мин.

Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл.

1. Глубинное соотношение слоев земной коры от нижележащих к вышележащим:
  - а) гранитный, базальтовый, осадочно-метаморфический
  - б) базальтовый, гранитный, осадочно-метаморфический
  - в) гранитный, осадочно-метаморфический, базальтовый.
2. Глубинное соотношение слоев Земли от центра к поверхности:
  - а) земная кора, мантия, ядро
  - б) мантия, ядро, земная кора
  - в) ядро, мантия, земная кора
3. Ряд обломочных осадочных пород с увеличением размерности обломочного материала:
  - а) алевролит, песчаник, гравелит, конгломерат
  - б) песчаник, алевролит, конгломерат, гравелит
  - в) гравелит, конгломерат, алевролит, песчаник
  - г) песчаник, гравелит, конгломерат, алевролит
4. Последовательность выделения минералов из расплава основного (базальтового) состава (ряд Боуэна):
  - а) оливин, амфибол, плагиоклаз, полевой шпат
  - б) амфибол, оливин, плагиоклаз, мусковит

- в) плагиоклаз, пироксен, оливин, кварц
  - г) оливин, плагиоклаз, амфибол, кварц
  - д) оливин, пироксен, амфибол, биотит, полевой шпат + мусковит, кварц
5. Типы регионального метаморфизма от низких температур к высоким:
- а) гранулитовый, зеленосланцевый, амфиболитовый
  - б) зеленосланцевый, амфиболитовый, гранулитовый
  - в) амфиболитовый, гранулитовый, зеленосланцевый.
6. Последовательность процессов внутренней динамики (эндогенных процессов):
- а) плавление мантии или коры, поднятие расплавов, кристаллизация расплавов в интрузивах или лавовых потоках
  - б) плавление мантии или коры, кристаллизация расплавов в интрузивах или лавовых потоках, поднятие расплавов
  - г) поднятие расплавов, плавление мантии или коры, кристаллизация расплавов в интрузивах или лавовых потоках
7. Последовательность процессов внешней динамики (экзогенных процессов):
- а) разрушение, перенос, накопление
  - б) перенос, разрушение, накопление
  - г) накопление, перенос, разрушение
8. Последовательность преобразования осадочных пород:
- а) диагенез, катагенез, метагенез
  - б) диагенез, метагенез, катагенез
  - в) катагенез, диагенез, метагенез
9. Порядок палеозойских периодов:
- а) кембрий, ордовик, силур, девон, каменноугольный, пермь
  - б) кембрий, ордовик, девон, каменноугольный, пермь, силур
  - в) ордовик, кембрий, пермь, девон, каменноугольный, силур
  - г) силур, кембрий, пермь, ордовик, девон, каменноугольный
  - д) силур, ордовик, каменноугольный, девон, кембрий, пермь
  - е) силур, ордовик, кембрий, пермь, девон, каменноугольный
10. Порядок мезозойских периодов:
- а) юра, мел, триас
  - б) мел, триас, юра
  - в) триас, юра, мел
11. Порядок кайнозойских периодов:
- а) неоген, четверть, палеоген
  - б) палеоген, неоген, четверть
  - в) четверть, палеоген, неоген
12. В состав гранита входят минералы:
- а) оливин, пироксен
  - б) полевой шпат, нефелин
  - в) полевой шпат, кварц
13. Кварц состоит из элементов:
- а) магний и кальций
  - б) железо и свинец
  - в) кремний и кислород
14. Сингония алмаза:
- а) гексагональная
  - б) ромбическая
  - в) кубическая
15. Рудный минерал:
- а) кальцит
  - б) пирит

- в) апатит
- г) кварц
- 16. Самородный минерал:
  - а) галит,
  - б) пироксен
  - в) биотит
  - г) сера
- 17. Осадочная порода:
  - а) сланец
  - б) кварцит
  - в) граносиенит
  - г) аргиллит
  - ж) мрамор
- 18. Метаморфическая порода:
  - а) базальт
  - б) гнейс
  - в) известняк
  - г) гранит
  - д) песчаник
- 19. Магматическая порода:
  - а) конгломерат
  - б) базальт
  - в) кварцит
  - г) мрамор
- 20. Метасоматоз - это процесс:
  - а) магматический
  - б) осадочный
  - в) метаморфический

Кафедра динамической геологии, проф.  
10.02.23 г.

Рассказов С.В.

### Критерии оценивания теста

Отметка «отлично» ставится при правильном выполнении 81-100% заданий теста.

Отметка «хорошо» ставится при правильном выполнении 46-80% заданий теста.

Отметка «удовлетворительно» ставится при правильном выполнении 21-45% заданий теста.

Отметка «неудовлетворительно» ставится при правильном выполнении 20-0% заданий теста.

**Ключ к тесту № 1** 1 (б); 2 (в); 3 (а); 4 (д); 5 (б); 6 (г); 7 (а); 8 (а); 9 (а); 10 (в); 11 (б); 12 (в); 13 (в); 14 (в); 15 (б); 16 (г); 17 (г); 18 (б); 19 (б); 20 (в)

Номер вопроса и правильного ответа (в скобках)

### VIII. 3 Промежуточная аттестация

По дисциплине «*Общая геология*» предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Очная форма обучения – экзамен.

#### VIII. 3.1 Оценка запланированных результатов по дисциплине

**Компетенции (дескрипторы компетенций), формируемые в процессе изучения дисциплины**

Код компетенции	Код оцениваемого индикатора	Результаты обучения	Показатели
-----------------	-----------------------------	---------------------	------------

<p>ОПК-13.2 Проводит описание и классифицирует горные породы и руды, в том числе идентифицирует минералы и горные породы и устанавливает взаимосвязь с их вещественным составом</p>	<p><i>ИДК ОПК13.2</i> Умеет определять минералы и горные породы</p>	<p><u>Знать</u>: основные сведения о геологических процессах, горных породах и минералах <u>Уметь</u>: определять горные породы и минералы <u>Владеть</u>: способностью использовать современные представления о геологии в практических целях и научных исследованиях</p>	<p>Отвечает на устные опросы по темам. Студент способен определять минералы и горные породы из учебной коллекции, также понимать процессы, в результате которых образовалась горная порода</p>
<p>ОПК-3.1 Понимает содержание полевой геологической информации, необходимой в решении стандартных задач профессиональной деятельности</p>	<p><i>ИДК ОПК3.1</i> Умеет читать схемы и разрезы</p>	<p><u>Знать</u>: принципы составления полевой геологической графики <u>Уметь</u>: считывать геологическую информацию <u>Владеть</u>: базовыми навыками интерпретации геологических схем, карт, разрезов</p>	<p>Умеет читать геологические схемы и карты</p>

**VIII. 3.2** **Оценочные материалы, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций (или индикаторов компетенций), заявленных в рабочей программе дисциплины**

**Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:**

№	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
	Экзамен	Темы 1-22	ОПК-13.2; ОПК-3.1

**Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена.**

**Оценочные средства (ОС):**

Оценочные средства текущего контроля

**Примерный перечень вопросов к экзамену**

Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Что изучает геология? Как геология связана с другими науками?
2. Расскажите про главные космологические гипотезы. Кем и когда они были предложены?
3. Как расположены планеты Солнечной системы? На какие две группы они делятся? Охарактеризуйте каждую группу.

4. Каково значение изучения астероидов, комет и метеоритов? Чем эти космические тела отличаются друг от друга?
5. Расскажите про внутреннее строение Земли, составьте рисунок. Охарактеризуйте переходный слой от верхней мантии к нижней мантии.
6. Какие типы земной коры выделяют? Расскажите про основные отличия (возраст, строение, мощность).
7. Дайте определение литосфере и астеносфере. Составьте схематичный рисунок.
8. Каково значение геологии для экономики?
9. Расскажите про основные этапы развития геологии и становление ее как науки.
10. Какие геологические дисциплины вам известны? Что является предметом изучения?
11. Назовите химический состав земной коры.
12. Чем обусловлен тепловой режим Земли?
13. Седиментогенез – накопление осадка, осадочная дифференциация
14. Основные этапы в истории изучения Мирового океана
15. Источник тепла для магм Земли
16. Глубины и характер зарождения магм
17. Дать определение вулканизму и плутонизму. Привести примеры форм залегания и пород.
18. Дать определение термину флюиды. При каких процессах участвуют?
19. Какая последовательность кристаллизации минералов при остывании магматического расплава?
20. С чем связана вязкость магматического расплава? Привести примеры.
21. Что такое минерал? При каких процессах образуются минералы? Привести примеры.
22. Образование осадочного материала: механическое, химическое, физическое, биологическое выветривание.
23. Факторы, типы и фации метаморфизма
24. Межплитные и внутриплитные источники магматических расплавов.
25. Причины разнообразия магматических пород.
26. Дать определение - вулканизм, вулкан и вулканология

Вопрос для проверки уровня обученности УМЕТЬ

1. Определить в образцах галоиды, вольфраматы и фосфаты
2. Карбонаты и сульфаты основные диагностические свойства
3. Главные, второстепенные и акцессорные минералы определить в образце
4. Определить продукты вулканических извержений
5. Определить текстуры и структуры метаморфических пород
6. Породы регионального метаморфизма. Рассказать про условия формирования. Привести пример.
7. Назвать породы динамометаморфизма. Дать характеристику.
8. Назвать породы контактового метаморфизма. Привести примеры формирования.
9. Классификация обломочных горных пород. Для наглядности использовать образцы из учебной коллекции.
10. Какие структуры и текстуры осадочных пород? Определить в образцах.
11. Принципы классификации магматических пород. Примеры.
12. Определить мономинеральные и полиминеральные магматические породы. Указать название породы и ее генезис.
13. Определить структуры и текстуры магматических пород.
14. Рассказать про физические свойства минералов на примере образца из учебной коллекции
15. Как осуществляется перенос осадочного материала? Какие породы формируются? Примеры с использованием коллекции образцов
16. Нарисуйте грабен и горст. Дайте определение. Объясните, как формируются.



17. Изобразите сдвиг, надвиг, взброс, тектонический покров (шарьяж).
18. Определить разрывы на геологических картах. Как изображаются разные типы разрывных нарушений на геологических картах?
19. Охарактеризуйте процесс метаморфизма. Какие пороодообразующие минералы метаморфических пород? Определить в образцах.
20. Дать определение минералу и горной породе. Определить в образце.
21. Условия залегания и форма магматических тел. Составить схему.
22. Главные формы вулканических извержений. Продукты извержений.
23. Строение вулканических аппаратов. Примеры.
24. Как проводится фациальный анализ осадочных пород? Определить в каких условиях формировались образцы пород (выдается преподавателем).
25. Определить метасоматическую горную породу
26. Как задокументировать обнажение осадочных пород? Составить разрез (зарисовку обнажения)

Вопрос для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

1. Как формировались представления о возрасте Земли? Какой возраст Земли принят сейчас? Как его определили?
2. Методы для определения возраста осадочной породы
3. Классификация силикатов с примерами
4. Определение возраста месторождения твердого полезного ископаемого
5. Развитие жизни на Земле с позиций биологического подхода
6. Определение возраста горной породы
7. Развитие жизни на Земле с позиций космогонического подхода
8. Как использовать геологические, палеонтологические и радиоизотопные методы датирования?
9. Географическое распределение и тектонические режимы землетрясений. Показать на карте.
10. Типы континентальных окраин. Дать характеристику. Показать на карте.
11. Главные структуры континентов: древние и молодые платформы, орогенные пояса
12. Континентальные платформы, их строение и развитие
13. Вулканические острова океанов, внесрединговые океанические возвышенности и хребты. Дать характеристику. Привести примеры
14. Развитие складчатого (орогенного) пояса. Эпохи орогенеза
15. Дать определение цунами. Причины образования.
16. Дать определение диагенезу, катагенезу, метагенезу.
17. Срединные океанические хребты, скорости спрединга океанического дна. Трансформные разломы океанов.
18. Главные элементы рельефа океанических бассейнов.
19. Как эволюционировала биота в фанерозое? Причины эволюции.
20. Прогноз землетрясений, сейсмоопасные районы России
21. Границы складчатых систем и прилегающих континентальных платформ показать на карте, рассказать, как образовались и когда
22. Как часто происходили оледенения в истории Земли? Почему? Когда было последнее?
23. Отложения ледников и формы рельефа горных ледников
24. Геологические процессы в криолитозоне
25. Покровные оледенения. Распространение
26. Геологическая деятельность озер и болот

**Разработчик:**



д.г.-м.н., проф

**С.В. Рассказов**

Документ составлен в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.02  
Прикладная геология, утвержденным приказом Минобрнауки РФ № 953 от 12.08.2020 г

Протокол №6

от 14 марта 2024 г.

Зав. кафедрой, д.г.-м.н., проф.



**С. В. Рассказов**

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*