

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
Экологии и земельных ресурсов

  
Девятова Т.А.  
05.06.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Б1.О.14 Геология с основами минералогии

1. Шифр и наименование направления подготовки: 06.03.02 почвоведение
2. Профиль подготовки: управление земельными ресурсами
3. Квалификация выпускника: бакалавр
4. Форма образования: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: исторической геологии и палеонтологии
6. Составители программы: Крайнов Алексей Владимирович, кандидат геолого-минералогических наук, доцент

Рекомендована: НМС медико-биологического факультета, № 3 от 22.04.2024 г.

7. Учебный год: 2024-2025

Семестр: 1

## 8. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- получение бакалаврами теоретических знаний по общим закономерностям строения, развития и динамики Земли для обеспечения понимания принципов устойчивого развития верхних слоев литосферы и географической оболочки.

Задачи учебной дисциплины:

- получение фундаментальных знаний о Земле как планете, о внутреннем строении, а также о составе и свойствах земной коры и тектоносферы в целом;
- определение закономерностей эндогенных и экзогенных природных процессов, влияющих на изменения поверхностной оболочки;
- понимание принципов функционирования сложных природных геосистем, методологии науки и методах геологических исследований.

## 9. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательная часть.

10. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способен для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности	ОПК-1.1	Использует знания математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле в решении профессиональных задач	<b>Знать:</b> классификацию основных породообразующих минералов; классификацию горных пород; общие стратиграфические и геохронологические шкалы <b>Уметь:</b> применять теоретические знания для определения минералов и горных пород. <b>Владеть:</b> методикой определения горных пород и минералов.
		ОПК-1.3	Применяют основные закономерности математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле при прогнозировании последствий своей профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> строение и этапы развития Земли, <b>Уметь:</b> применять теоретические знания для выявления взаимосвязи между минерало- и почвообразованием <b>Владеть:</b> способностью различать природу геологических

				процессов, преобразующих лик Земли
--	--	--	--	------------------------------------

**11. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом - 2/72.**

**Форма промежуточной аттестации зачет.**

**12. Трудоемкость по видам учебной работы**

Вид учебной работы		Трудоемкость	
		Всего	По семестрам
			№ 1
Аудиторные занятия		50	50
в том числе:	лекции	16	16
	практические	34	34
	лабораторные	–	–
Самостоятельная работа		22	22
в том числе: курсовая работа(проект)		–	–
Форма промежуточной аттестации (экзамен – 36 час., зачет 0 час.)		0	0
Итого:		72	72

**12.1. Содержание дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
<b>Лекции</b>			
1.1	Происхождение Земли	Гипотезы о происхождении Земли и Солнечной системы	Геология
1.2	Физические поля Земли и её внутреннее строение	Гравитационное, магнитное, тепловое поля. Земная кора, мантия, ядро Земли	Геология
1.3	Эндогенные геологические процессы. Часть 1.	Магматизм, метаморфизм	Геология
1.4	Эндогенные геологические процессы. Часть 2	Тектонические движение и структуры	Геология
1.5	Экзогенные процессы Часть 1	Выветривание, осадконакопление	Геология
1.6	Экзогенные процессы Часть 2	Эоловые процессы, геологическая деятельность ледников, Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод	Геология
1.7	Учение о фациях	Фации морей и океанов, континентальные фации, фации метаморфизма	Геология
1.8	Почвы и почвообразование		Геология

Практические занятия			
2.1	Минералы. Часть 1	Формы нахождения кристаллических минералов, методы определения, физические свойства, условия образования	Геология
2.2	Минералы. Часть 2	Самородные элементы, сульфиды,	Геология
2.3	Минералы. Часть 3	галоидные соединения, окислы и гидроокислы,	Геология
2.4	Минералы. Часть 4	карбонаты	Геология
2.5	Минералы. Часть 5	Фосфаты, сульфаты, нитраты	Геология
2.6	Минералы. Часть 6	Силикаты	Геология
2.7	Горные породы. Часть 1	Магматические горные породы	Геология
2.8	Горные породы. Часть 2	Метаморфические горные породы	Геология
2.9	Горные породы. Часть 3	Осадочные горные породы	Геология
2.10	Геохронология. Часть 1	Сводная стратиграфическая (геохронологическая) шкала, палеозойская эра	Геология
2.11	Геохронология. Часть 2	Мезозойская эра	Геология
2.12	Геохронология. Часть 3	Кайнозойская эра	Геология
2.13	Основы палеонтологии		Геология

## 12.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	Всего
1.1	Происхождение Земли	2		1	3
1.	Физические поля Земли и её внутреннее строение	2		1	3
1.3	Эндогенные геологические процессы. Часть 1.	2		1	3
1.4	Эндогенные геологические процессы. Часть 2	2		1	3
1.5	Экзогенные процессы Часть 1	2		1	3
1.6	Экзогенные процессы Часть 2	2		1	3
1.7	Учение о фациях	2		1	3
1.8	Почвы и почвообразование	2		2	4
2.1	Минералы. Часть 1		2	1	3
2.2	Минералы. Часть 2		2	1	3
2.3	Минералы. Часть 3		2	1	3
2.4	Минералы. Часть 4		2	1	3
2.5	Минералы. Часть 5		2	1	3

2.6	Минералы. Часть 6		2	1	3
2.7	Горные породы. Часть 1		4	1	5
2.8	Горные породы. Часть 2		4	1	5
2.9	Горные породы. Часть 3		4	1	5
2.10	Геохронология. Часть 1		2	1	3
2.11	Геохронология. Часть 2		2	1	3
2.12	Геохронология. Часть 3		2	1	3
2.13	Основы палеонтологии		4	1	5
	Итого:	16	34	22	72

### 13. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды аудиторных занятий: лекции, семинары, самостоятельная работа.

Электронный курс размещен по адресу <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3210>.

Здесь выложены задания, методические рекомендации по выполнению этих заданий, ссылки на литературу, вопросы для самоконтроля.

Рекомендуемые образовательные технологии:

- чтение лекций с использованием мультимедийных средств,
- проведение семинаров с использованием каменных образцов, картографических материалов, схем и специальных таблиц.

Вид работы	Методические указания
<i>Подготовка к лекциям, работа с презентационным материалом и составление конспекта</i>	Лекция является важнейшей формой организации учебного процесса, знакомит с новым материалом, разъясняет учебные элементы, трудные для понимания, систематизирует учебный материал и ориентирует в учебном процессе. В ходе лекционных занятий рекомендуется: а) вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт исследований; б) оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; в) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; г) дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой
<i>Практические (в т.ч. семинарские) занятия</i>	Практические и лабораторные занятия предполагают их проведение в различных формах, с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и освоенных компетенций с проведением текущих аттестаций: а) практические занятия ориентированы, прежде всего, на освоение умений применения теоретических знаний для решения задач; б) семинарские занятия, как одна из форм практических занятий, направлены, в основном, на формирование, углубление и расширение знаний, прежде всего, теоретического материала дисциплины, путем заслушивания и обсуждения содержания докладов в) лабораторные занятия могут быть направлены на освоение современного оборудования и программных средств (программного обеспечения) в дисциплинарной области, а также проведения экспериментальных исследований. Начиная подготовку к <u>практическому занятию</u> следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное - уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями. При решении предложенной задачи нужно стремиться не только получить правильный ответ, но и усвоить общий метод решения подобных задач. Для ведения записей на практических занятиях

	<p>обычно заводят отдельную тетрадь по каждой учебной дисциплине. Рекомендуется использовать следующий порядок записи решения задачи: а) исходные данные для решения задачи (что дано) и что требуется получить в результате решения; б) какие законы и положения должны быть применены; в) общий план (последовательность) решения, расчеты; г) полученный результат и его анализ. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.</p> <p>Начиная подготовку к <u>семинарскому занятию</u>, необходимо, прежде всего, изучить конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, проработать рекомендованную дополнительную литературу, сделать записи по рекомендованным источникам. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано, не допускается простое чтение конспекта.</p>
<p><i>Подготовка к текущей аттестации</i></p>	<p>Текущая аттестация – это контроль процесса освоения обучающимися содержания образовательных программ, формирования соответствующих компетенций, первичных профессиональных умений и навыков; оценка результатов самостоятельной деятельности обучающихся. Форма проведения текущей аттестации может быть устной или письменной, а также с использованием современных информационных технологий. Возможны следующие формы текущей аттестации: а) контрольная работа; б) круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты; в) проект; г) реферат; д) доклад, сообщение; ж) собеседование; з) творческое задание; и) тест; к) эссе и др. Текущая аттестация осуществляется с применением фонда оценочных средств (КИМы, комплекты разноуровневых заданий, задачи и т.п.). При подготовке к текущей аттестации необходимо, изучить конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, проработать рекомендованную дополнительную литературу, сделать записи по рекомендованным источникам. Возможность использования обучающимися на текущей аттестации учебной литературы, справочных пособий и других вспомогательных материалов определяется преподавателем. Результаты текущей аттестации могут учитываться при промежуточной аттестации обучающихся по решению кафедры.</p>
<p><i>Собеседование (коллоквиум)</i></p>	<p>Вид учебно-теоретических занятий, представляющий собой групповое обсуждение под руководством преподавателя достаточно широкого круга проблем, например, относительно самостоятельного большого раздела лекционного курса. Коллоквиум проходит обычно в форме дискуссии, в ходе которой студентам предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться аргументированно отстаивать свое мнение и в то же время демонстрировать глубину и осознанность усвоения изученного материала. Одновременно это и разновидность массового устного опроса, позволяющего преподавателю в сравнительно небольшой временной промежуток выяснить уровень знаний студентов целой академической группы по конкретному разделу курса.</p>
<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p>	<p>Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Может выполняться в библиотеке, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения обучающимся в процессе самостоятельной работы, выносится на промежуточную аттестацию наряду с учебным материалом, который рассматривался при проведении учебных занятий. Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из: а) повторения</p>

	лекционного материала; б) подготовки к семинарам (практическим занятиям); в) изучения учебной и научной литературы; г) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных); д) решения задач, выданных на практических занятиях; ж) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; з) подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); и) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя; к) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом; л) выполнения выпускных квалификационных работ и др.; м) выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями факультета на их консультациях; н) проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах рабочей программы дисциплины задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы
<i>Подготовка к промежуточной аттестации: экзамен/зачет/зачет с оценкой</i>	Промежуточная аттестация направлена на проверку конечных результатов обучения, выявление степени усвоения обучающимися системы знаний, умений и навыков, полученных в результате изучения данной дисциплины. Подготовка к экзамену/зачету/зачету с оценкой включает в себя три этапа: а) самостоятельная работа в течение семестра; б) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету/зачету с оценкой/экзамену по темам курса; в) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах. В период подготовки обучающийся вновь обращается к пройденному учебному материалу. Подготовка осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников. Обучающийся вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации. Основным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к экзамену обучающимся необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем. Экзамен/зачет/зачет с оценкой проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал.

#### 14. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

##### а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Короновский Н. В. Общая геология : Учебник для студ. вузов, обуч. по направлению 511000- Геология и специальности 011100- Геология / Н.В. Короновский .– М. : Изд-во Моск. ун-та, 2002 .– 446 с. : ил., табл. – ISBN 5-211-04490-8.
2	Короновский Н. В. Общая геология : учебник для студ. вузов, обуч. по направлению 020300 (511000)- Геология и всем геологическим специальностям / Н.В. Короновский ; Моск. гос. ун-т им. М.В.Ломоносова, Геол. фак. – М. : КДУ, 2006 .– 525 с
3	Кныш, С. К. Общая геология : учебное пособие / С.К. Кныш ; под ред. А. Поцелуев ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» .– 2-е изд. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015 .– 206 с. : ил., табл., схем. – Библиогр. в кн .– <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .– ISBN 978-5-4387-0549-9 .– <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442111">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442111</a> >.

##### б) дополнительная литература:

№	Источник
---	----------

п/п	
4	Рапацкая, Лариса Александровна. Общая геология : учебное пособие для студ., обуч. по направлениям подгот. дипломир. специалистов "Приклад. геология" и "Технология геол. разведки" / Л.А. Рапацкая .– М. : Высш. шк., 2005 .– 447, [1] с. : ил., табл. – 75-летию ИРГТУ посвящается. – Библиогр. в конце гл. – Предм. указ.: с. 437 - 445.
5	Кухарчик, Юрий Васильевич. Общая геология : Курс лекций / Ю.В Кухарчик .– Минск : БГУ, 2002 .– 102, [1]с. – ISBN 985-445-809-1.

#### в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Ресурс
6.	ЗНБ ВГУ <a href="https://lib.vsu.ru">https://lib.vsu.ru</a>
7	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
8	Электронный учебный курс: Геология - <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3209">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3209</a> .

### 15. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Мильничук В.С., Арабаджи М.С. Общая геология. - М.: Недра, 1989 . 2. Учебное пособие. - Томск: Изд-во ТПУ, 2003. - 170 с
2	Серпухов В.И и др. Курс общей геологии. - Л.: Недра, 1976. - 535 с
3	Павлинов В.Н. и др. Пособие к лабораторным занятиям по общей геологии. - М.: Недра, 1988 – 149 с.
4	Ермолов, В.А. Геология. ч.1, Основы геологии /В.А. Ермолов, Л.Н. Ларичев, В.В. Мосейкин. - М.: Из-во МГГУ, 2004.- 598с

### 16. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Программа курса реализуется с использованием электронного обучения и применением дистанционных технологий. Электронный курс размещен по адресу <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3210>

№ пп	Программное обеспечение
1	WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
2	OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc
3	Неисключительные права на ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах Антиплагиат.ВУЗ
5	Офисное приложение AdobeReader
6	Офисное приложение DjVuLibre+DjView

### 17. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:

Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».

WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Специализированная мебель; поляризационный стереоскопический микроскоп МПС-1; микроскоп сравнения МС-51; коллекции образцов полезных ископаемых месторождений РФ; образцы фауны и флоры прошлых эпох; коллекция минералов более 150 видов; переносной



проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».

WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Academic Edition Additional Product, браузер Google Chrome

### **18. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций**

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Происхождение Земли	ОПК-1	ОПК-1.3	Тест №1
2.	Физические поля Земли и её внутреннее строение	ОПК-1	ОПК-1.3	Тест №1
3.	Эндогенные геологические процессы. Часть 1.	ОПК-1	ОПК-1.3	Тест №1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
4.	Эндогенные геологические процессы. Часть 2	ОПК-1	ОПК-1.3	Тестовые задания
5.	Экзогенные процессы Часть 1	ОПК-1	ОПК-1.3	Тестовые задания
6.	Экзогенные процессы Часть 2	ОПК-1	ОПК-1.3	Тестовые задания
7.	Учение о фациях	ОПК-1	ОПК-1.3	Тестовые задания
8.	Почвы и почвообразование	ОПК-1	ОПК-1.3	Тестовые задания
9.	Минералы. Часть 1	ОПК-1	ОПК-1.1	Тестовые задания Семинар № 1
10.	Минералы. Часть 2	ОПК-1	ОПК-1.1	Тестовые задания Семинар № 2
11.	Минералы. Часть 3	ОПК-1	ОПК-1.1	Тестовые задания Семинар № 3
12.	Минералы. Часть 4	ОПК-1	ОПК-1.1	Тестовые задания Семинар № 4
13.	Минералы. Часть 5	ОПК-1	ОПК-1.1	Тестовые задания Семинар № 5
14.	Минералы. Часть 6	ОПК-1	ОПК-1.1	Тестовые задания Семинар № 6
15.	Горные породы. Часть 1	ОПК-1	ОПК-1.1	Тестовые задания Семинар № 7
16.	Горные породы. Часть 2	ОПК-1	ОПК-1.1	Тестовые задания Семинар № 8
17.	Горные породы. Часть 3	ОПК-1	ОПК-1.1	Тестовые задания Семинар № 9
18.	Геохронология. Часть 1	ОПК-1	ОПК-1.1	Тестовые задания Семинар № 10
19.	Геохронология. Часть 2	ОПК-1	ОПК-1.1	Тестовые задания Семинар № 11
20.	Геохронология. Часть 3	ОПК-1	ОПК-1.1	Тестовые задания Семинар № 12
21.	Основы палеонтологии	ОПК-1	ОПК-1.1	Тестовые задания Семинар № 13
Промежуточная аттестация форма контроля - зачет				Перечень вопросов

## 19. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 19.1. Текущий контроль успеваемости

#### Тестовые задания (ФОС):

Задание 1:

Магнитными полюсами называют точки, в которых магнитное наклонение равно:

- а) 180
- б) 60
- в) 30
- г) 90

Ответ на задание 1: г

Задание 2:

Самородные элементы это:

- а) галит
- б) флюорит

в) кварц

г) графит

Ответ на задание 2: г

Задание 3:

К сернистым соединениям относятся:

а) галит

б) сфалерит

в) кварц

г) гематит

Ответ на задание 3: б

Задание 4:

Какой минерал не относится к классу карбонатных?

а) кальцит

б) доломит

в) магнезит

г) гипс

Ответ на задание 4: г

Задание 5:

Что из перечисленного не относится к синеклизам?

а) Воронежская

б) Московская

в) Тунгусская

г) Амударьинская

Ответ на задание 5: а

Задание 6:

Что из перечисленного не относится к антеклизам?

а) Воронежская

б) Оленёкская

в) Каракумская

г) Тунгусская

Ответ на задание 6: г

Задание 7:

Согласно 12-балльной сейсмической шкале Меркалли, для скольких баллов характерны многочисленные трещины на поверхности Земли и вертикальные перемещения по ним, большие обвалы в горах. Общее разрушение зданий:

а) 8 баллов

б) 10 баллов

в) 11 баллов

г) 12 баллов

Ответ на задание 7: в

Задание 8:

Что не является физическим свойством магмы:

а) температура

б) химический состав

в) плотность

г) вязкость

Ответ на задание 8: б

Задание 9:

Какими явлениями не вызывается асимметрия речных долин?

а) планетарными, связанными с вращением Земли вокруг своей оси;

б) геолого-тектоническими;

в) деятельностью экзогенных процессов (в первую очередь склоновых);

г) роющей деятельностью почвенной зоофауны

Ответ на задание 9: г

Задание 10:

В. И. Вернадским, который выделил четыре группы подземных вод:

а) пресные

- б) кислые
- в) соленые
- г) расслоы

Ответ на задание 10: б

Задание 11:

Какая научная дисциплина изучает подземные карстовые формы

- а) спелеология
- б) гидрогеология
- в) геология
- г) геофизика

Ответ на задание 11: а

Задание 12:

Как называется процесс вытаивания подземного льда, заключенного в верхней части многолетнемерзлой зоны, и связанного с этим проседания поверхности с образованием отрицательных форм рельефа?

- а) термоабразия
- б) термокарст
- в) термоэрозия
- г) солифлюкция

Ответ на задание 12: б

Задание 13:

Как называется образование плоско-куполовидных ледников с толщиной более 1000 м и площадью свыше 50 тыс. км<sup>2</sup>

- а) ледниковые щиты
- б) ледниковые купола
- в) выводные ледники
- г) шельфовые ледники

Ответ на задание 13: а

Задание 14:

Как называется образование плоско-куполовидных ледников с толщиной менее 1000 м и площадью менее 50 тыс. км<sup>2</sup>

- а) ледниковые щиты
- б) ледниковые купола
- в) выводные ледники
- г) шельфовые ледники

Ответ на задание 14: б

Задание 15:

Какая форма рельефа не относится к флювиогляциальным образованиям:

- а) камы
- б) озы
- в) зандры
- г) кули

Ответ на задание 15: г

Задание 16: Магнитная стрелка располагается под углом к поверхности Земли. Как называется угол, который образует стрелка компаса с горизонтальной плоскостью

Ответ на задание 16:

магнитное наклонение

Задание 17: Все вещества по воздействию на них магнитного поля делятся на:

Ответ на задание 17: Ферромагнетики, парамагнетики и диамагнетики

Задание 18: Средние содержания химических элементов в земной коре называют

Ответ на задание 18: Кларками

Задание 19: Природные химические соединения или отдельные элементы, однородные по составу и внутреннему строению, образующиеся в результате различных физико-химических процессов, происходящих в земной коре и на ее поверхности, называются...?

Ответ на задание 19: Минералами

Задание 20: Как называется свойство соединений и простых веществ кристаллизоваться в зависимости от внешних условий в различных структурных типах.

Ответ на задание 20: Полиморфизм

Задание 21: Как называется явление взаимного замещения атомов, ионов или их групп в кристаллических решетках минералов без нарушения их строения.

Ответ на задание 21: Изоморфизм

Задание 22: К какому классу минералов принадлежит апатит?

Ответ на задание 22: Фосфаты

Задание 23: К классу силикатов и алюмосиликатов относятся следующие подклассы: островные, кольцевые, цепочные, слоевые, каркасные. Какого подкласса нет в перечне?

Ответ на задание 23: Ленточные

Задание 24: Как называются структурные элементы, представляющие собой пологие поднятия в сотни километров в поперечнике, имеющие форму сводов с утоненным (мощностью не более 1-2 км) чехлом и приподнятым фундаментом

Ответ на задание 24: Антеклизы

Задание 25: Как называются структурные элементы, представляющие собой обширные, пологие, почти плоские прогибы, под которыми фундамент опущен, а мощность чехла достигает 3-5 и более километров, они отличаются более полным и глубоководным разрезом осадочного чехла.

Ответ на задание 25: Синеюшзы

Задание 26: Как называются линейные грабенпрогибы, протягивающиеся на многие сотни километров при ширине в десятки, иногда более сотни километров и выполненные мощными толщами осадков, а нередко и вулканитов, среди которых особенно характерны базальты повышенной щелочности.

Ответ на задание 26: Авлакогеиы

Задание 27: Как называются положительные складчатые структуры, разделяющие синклинии и граничащие с ними обычно по крупным разломам?

Ответ на задание 27: Антиклинории

Задание 28: Совокупность эндогенных процессов, движущей силой которых являются магма и ее производные называется...

Ответ на задание 28: Магматизмом

Задание 29: Как называется совокупность процессов и явлений, связанных с перемещением магмы и сопутствующих ей газово-водных компонентов из коры и мантии на поверхность Земли (как суши, так и морей и океанов)?

Ответ на задание 29: Вулканизмом

Задание 30: Как называются процессы растворения и выщелачивания подземными (и поверхностными) водами растворимых трещиноватых горных пород, приводящие к образованию специфических форм рельефа на поверхности Земли и в глубине.

Ответ на задание 30: Карст

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) тестовые задания:

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ.

2) задания с коротким ответом:

- 2 балла – ответ соответствует эталонному ответу;
- 1 балл – ответ частично соответствует эталонному ответу;
- 0 баллов – указан неверный ответ.

## 19.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

*Перечень вопросов к зачету:*

1. Строение и типы ЗК
2. Озера, болота и их геологическая роль
3. Типы вулканов, рельефообразующая роль вулканизма
4. Форма, размеры и строение Земли
5. Карстовые процессы и их рельефообразующее значение
6. Интрузивный магматизм
7. Вулканический рельеф
8. Виды и происхождения подземных вод
9. Эндогенные процессы. Обуславливающая их энергия
10. Почвы и почвообразование
11. Общая характеристика химического выветривания
12. Тектонические дизъюнктивные нарушения горных пород
13. Строение и состав мантии и ядра Земли
14. Типы морских осадков
15. Интрузивный магматизм
16. Плотность, давление и температурный режим Земли
17. Оползни оползневые процессы и формы рельефа, связанные с ними

18. Колебательные тектонические процессы прошлых геологических эпох
19. Строение и состав мантии Земли и ее ядра
20. Роль органического вещества при выветривании
21. Эффузивный магматизм и его продукты
22. Речные террасы. Их происхождение и строение
23. Понятия о фациях
24. Магматические горные породы
25. Методы познания Земли и земной коры
26. Сущность процесса выветривания горных пород. Физическое выветривание
27. Основные генетические типы континентальных отложений
28. Роль органического вещества в различных экзогенных процессах
29. Зональность морских осадков
30. Роль ледников в формировании рельефа земной поверхности
31. Типы вулканов. Рельефообразующая роль вулканизма
32. Осадки морей и океанов
33. Вещественный состав ЗК
34. Геологическая деятельность поверхностных (временных) текучих вод
35. Хемогенные и органогенные осадочные ГП
36. Рельеф земной поверхности, как результат взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов
37. Образование аллювия и его основные типы
38. Метаморфизм, его основные факторы
39. Экзогенные процессы и энергия их обуславливающая
40. Формирование эрозионно-аккумулятивного рельефа в процессе деятельности поверхностных (временных) текучих вод
41. Магматические ГП
42. Геологическая деятельность ледников. Транспортировка и аккумуляция
43. Типы метаморфизма
44. Продукты вулканизма
45. Органический мир морей и океанов

46. Современные тектонические движения и методы их изучения
47. Форма магматических тел
48. Разрушительная работа моря и рельеф побережий
49. Тектонические пликативные нарушения ГП
50. Геологические процессы и энергия, определяющая их проявления
51. выработка поперечного профиля реки
52. Эффузивный магматизм и его продукты
53. Геология и геоморфология - как науки и их различные направления
54. Типы ледникового и водно-ледникового рельефа
55. Агрегатное состояние Земли
56. Классификация подземных вод по различным признакам
57. Морфология речных долин
58. Обломочные и глинистые осадочные ГП
59. Основные типы речных террас
60. Характеристика землетрясений (сила, энергия и т.д.) и сейсмическое районирование
61. Гипотезы о происхождении Земли и Солнечной системы
62. Геологическая деятельность ветра. Эоловые формы рельефа
63. Разрывные тектонические нарушения
64. Основные черты рельефа земной поверхности
65. Геологическая деятельность рек: эрозия, перенос, аккумуляция
66. Новейшие колебательные тектонические движения Земной коры и методы их изучения
67. Структурные элементы ЗК
68. Аккумуляция морских осадков в различных зонах Мирового океана
69. Роль климата в различных экзогенных процессах

*Примеры вопросов на тестировании*

Вариант	Вопрос
1	Как увязывается тип извержения вулкана с химизмом и физическими свойствами лавы и почему?
2	Каким образом вода проникает в землю? Какую деятельность ведет ветер при образовании каменистой пустыни и песчаной пустыни? Какой вид тектонических движений приводит к трансгрессиям и регрессиям?
3	В чём заключается значение текстур в осадочных породах (приведите примеры)? Расскажите о процессах, которые приводят к омолаживанию рек. Какие тектонические движения действуют при образовании параллельного несогласия; углового?
4	Что является наиболее общим признаком осадков и осадочных горных пород? Во что превратится гранит при химическом выветривании и денудации? Назовите конечные продукты. В чем главное отличие речной долины от ледниковой?
5	За счёт каких энергетических источников образуются волны в морях и океанах? Какая порода будет выветриваться быстрее при физическом выветривании: темная или светлая?; мелкозернистая или крупнозернистая?; известняк или гранит? Почему?
6	Какие процессы происходят при химическом выветривании? Какие условия необходимы для активной речной эрозии? В чем разница между метаморфизмом и метасоматозом?
7	Какие данные свидетельствуют о существовании великих ледниковых эпох? Почему карбонатные органогенные илы распространены

	преимущественно в приэкваториальной области, а кремнистые - в приполярных?
8	В чем разница между осадком и осадочной горной породой? Что обуславливает выпадение карбоната кальция из воды при выходе её из слоев горных пород в пещеру? Сравните способы транспортировки материала ветром и реками.
9	В чем суть теории литосферных плит? Как возникает магма? Расскажите о значении структур для классификации магматических пород. Какого рода изменения происходят во время метаморфизма.
10	Кратко охарактеризуйте осадки абиссальной зоны. Почему на больших глубинах не накапливаются карбонатные органические илы? Перечислите черты сходства и различия континентальной и океанической коры.