

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

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
общей геологии и геодинамики



/В.М. Ненахов/
расшифровка подписи
28.06.2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.25 Геология

- 1. Код и наименование направления подготовки:** 05.03.02 «География»
- 2. Профиль подготовки:** ландшафтные исследования территориальных систем
- 3. Квалификация выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра общей геологии и геодинамики
- 6. Составители программы:** Трегуб Александр Иванович, д.г.-м.н., профессор
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом геологического факультета, протокол №7 от 24.06.2021
- 8. Учебный год:** 2021 - 2022 **Семестр(ы):** 1

9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- ознакомление с важнейшими геологическими процессами на поверхности и внутри Земли, ее вещественного состава, общей характеристики главных структурных элементов, магматизма, метаморфизма и процессов управляющих ими, условий формирования планеты во времени и пространстве

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение внутреннего строения Земли и особенностей строения и состава ее внешней оболочки – земной коры как важнейшей геосферы ландшафтной оболочки Земли;
- рассмотрение современных геологических процессов экзогенных и эндогенных и их взаимодействия в рельефе земной коры;
- изучение вещественного состава земной коры: минералов и горных пород (лабораторные занятия);
- изучение основных этапов в истории Земли и земной коры, в том числе истории органического мира и общих закономерностей в развитии Земли.
- ознакомление с принципами построения геологических карт и работа с компасом

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Блок Б1, обязательная часть. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Химия, Физика, Математика. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Геоморфология, Гидрогеология, Динамическая геоморфология.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине (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 применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности	ОПК 1.5	Использует базовые знания в области геологии и геоморфологии при выполнении работ географической направленности	Знать: основы геологии и геоморфологии при выполнении работ географической направленности. Уметь: использовать базовые знания в области геологии и геоморфологии при выполнении работ географической направленности. Владеть: базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ геоморфологической направленности.

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 3 /108

Форма промежуточной аттестации – экзамен, контрольная работа

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	По семестрам	
		№ 1	
Аудиторные занятия	32	32	
в том числе:	лекции	16	16
	практические	-	-
	лабораторные	16	16
Самостоятельная работа	40	40	
в том числе: курсовая работа (проект)	-	-	
Форма промежуточной аттестации (экзамен – 36 час., зачет 0 час.)	36	36	
Итого:	108	108	

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК
1. Лекции			
1.1	Строение, состав, возраст и органический мир Земли	Геология – фундаментальная наука о Земле; Земля – планета Солнечной системы; геологический возраст земли	Геология
1.2	Эндогенные геологические процессы	Тектонические движения, землетрясения; магматизм; метаморфизм; гидротермальные процессы	
1.3	Экзогенные геологические процессы	Выветривание; геологическая деятельность ветра, морей и океанов, постоянных и временных водных потоков, озер и болот; гравитационные процессы, геологическая деятельность ледников	
1.4	Основы геотектоники	Строение земной коры, тектонические нарушения, геотектонические гипотезы; основные этапы развития земной коры	
2. Лабораторные занятия			
2.1	Минералы	Самородные элементы, оксиды и гидроксиды, карбонаты, сульфиды, сульфаты, карбонаты, фосфаты, силикаты и алюмосиликаты	Геология
2.2	Горные породы	Магматические, метаморфические, гидротермальные, осадочные горные породы	
2.3	Геологические карты	Виды геологических карт, принципы построения геологических разрезов, горный компас, стратиграфическая шкала	

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1.1	Строение, состав, возраст и органический мир Земли	4	-	-	6	10
1.2	Эндогенные геологические процессы	4	-	-	8	12
1.3	Экзогенные геологические процессы	4	-	-	6	10
1.4	Основы геотектоники	4	-	-	5	9
2.1	Минералы	-	-	7	5	12
2.2	Горные породы	-	-	6	5	11
2.3	Геологические карты	-	-	4	5	9

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Для данной дисциплины имеется электронный курс, где размещены презентации, ссылки на литературу, вопросы для самоконтроля, задания для текущей аттестации.

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

	<p>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</p>
<i>Лабораторные занятия</i>	<p>Лабораторные занятия предполагают их проведение в различных формах, с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и освоенных компетенций с проведением текущих аттестаций. Лабораторные занятия могут быть направлены на освоение современного оборудования и программных средств (программного обеспечения) в дисциплинарной области, а также проведения экспериментальных исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"> • При подготовке к <u>лабораторному занятию</u> необходимо изучить теоретический материал, который будет использоваться в ходе выполнения лабораторной работы. Нужно внимательно прочитать методическое указание (описание) к лабораторной работе, продумать план проведения работы, подготовить необходимые бланки и таблицы для записей наблюдений. Непосредственно выполнению лабораторной работы иногда предшествует краткий опрос обучающихся преподавателем для выявления их готовности к занятию. Опрос обучающихся может проходить в игровой форме типа «Викторина» или «Скажи иначе». При выполнении лабораторной работы, как правило, необходимы следующие операции: а) измерение физических свойств горных пород; г) анализ, обработка данных и обобщение результатов; д) защита результатов. При защите результатов преподаватель беседует со студентом, выявляя глубину понимания им полученных результатов. Результаты выполнения лабораторных заданий заносятся в Google-документы.
<i>Консультации</i>	<p>Консультации предполагают вторичный разбор учебного материала, который либо слабо усвоен обучающимися, либо не усвоен совсем. Отсюда основная цель консультаций – восполнение пробелов в знаниях студентов. К такому виду консультаций относятся текущие индивидуальные и групповые консультации по учебному предмету и предэкзаменационные консультации. Вместе с тем на консультациях преподаватель может разъяснять способы действий и приемы самостоятельной работы с конкретным материалом или при выполнении конкретного задания. К такому виду консультаций будут относиться консультации по курсовым и дипломным работам, консультации в период проведения учебных и производственных практик. Такие консультации могут проводиться и с помощью электронной почты. Рекомендация: чтобы консультация прошла результативно, вопросы нужно готовить заранее</p>
<i>Подготовка к текущей аттестации</i>	<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>
<i>Выполнение контрольной работы</i>	<p>Контрольная работа – самостоятельный труд обучающегося, который способствует углубленному изучению пройденного материала. Весь процесс написания контрольной работы можно условно разделить на следующие этапы: а) выбор темы (варианта) и составление предварительного плана работы; б) сбор научной информации, изучение литературы, составление списка источников; в) анализ</p>

	составных частей проблемы, изложение темы; г) обработка и оформление материала в целом. Приступать к выполнению работы без изучения основных положений и понятий науки, не следует
<i>Собеседование (коллоквиум)</i>	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 продемонстрировать 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.
<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>	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 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.

15. 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 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.
2	Короновский Н.В. Историческая геология : [учебник для студ. вузов, обуч. по специальности "Геология"] / Н.В. Короновский, В.Е. Хаин, Н.А. Ясаманов .— 4-е изд., стер. — М. : Академия, 2008 .— 457 с.
3	Практическое руководство по общей геологии : [учебное пособие для студ. вузов, обуч. по специальности 011100 "Геология"] / [А.И. Гуцин и др.] ; под ред. Н.В. Короновского .— 2-е изд., стер. — М. : ACADEMIA, 2007. — 157 с.
4	Кныш С.К. Общая геология : учебное пособие / С.К. Кныш ; под ред. А. Поцелуева ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – 2-е изд. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. – 206 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442111

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
5	Попов Ю.В. Общая геология : учебник / Ю.В. Попов. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 273 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561232
6	Попов Ю.В. Курс «Общая геология»: раздел «Континентальные склоновые процессы и отложения» / Ю.В. Попов, О.Е. Пустовит. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 48 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443427
7	Хаин В.Е. Планета Земля. От ядра до ионосферы : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направлению 020300 "Геология" / В.Е. Хаин, Н.В. Короновский ; Моск. гос. ун-т им. М.В.Ломоносова, Геол. фак. — М. : КДУ, 2007
8	Якушова А.Ф. Общая геология : учебник для студ. геол. спец. вузов / А.Ф. Якушова, В.Е. Хаин, В.И. Славин ; под ред. В.А. Хаина .— М. : Изд-во Московского ун-та, 1988 .— 448 с.
9	Геологический словарь. В трех томах. Издание третье, перераб. и доп. / Гл. ред. О.В. Петров. Т. 1. - Т.2. – Т.3 – СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2010. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://www.vsegei.ru/ru/public/sprav/geodictionary/vvedenie/oborot_tit.pdf

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Ресурс
10	ЗНБ Воронежского государственного университета www.lib.vsu.ru
11	ЭБС "Университетская библиотека online" https://biblioclub.ru
12	Массовый онлайн курс по общей геологии https://openedu.ru/course/msu/EARTH/
13	Электронный курс «Геологии» https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7391
14	Некоммерческий проект «Минералы и месторождения России и стран ближнего зарубежья» http://www.webmineral.ru
15	Бесплатный некоммерческий справочно-образовательный портал для геологов, студентов-геологов http://www.geokniga.org/

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Практическое руководство по общей геологии : [учебное пособие для студ. вузов, обуч. по специальности 011100 "Геология"] / [А.И. Гуцин и др.] ; под ред. Н.В. Короновского .— 2-е изд., стер. — М. : ACADEMIA, 2007. — 157 с.

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

Программа курса реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий - электронный курс «Геология» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7391>

№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

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора
Учебная аудитория (для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, телевизор, коллекция каменного материала, реактивы, шкала Мооса, стенд "Стратиграфическая шкала", горный компас

19. 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	Строение, состав, возраст и органический мир Земли	ОПК-1	ОПК-1.5	Контрольная работа
2	Эндогенные геологические процессы	ОПК-1	ОПК-1.5	Контрольная работа
3	Экзогенные геологические процессы	ОПК-1	ОПК-1.5	Контрольная работа
4	Основы геотектоники	ОПК-1	ОПК-1.5	Контрольная работа
5	Минералы	ОПК-1	ОПК-1.5	Контрольная работа
6	Горные породы	ОПК-1	ОПК-1.5	Контрольная работа
7	Геологические карты	ОПК-1	ОПК-1.5	Контрольная работа
Промежуточная аттестация форма контроля – экзамен, практическое задание				Перечень вопросов Практическое задание

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1. Текущий контроль успеваемости

Для дисциплины «Геология» предусмотрена одна текущая аттестация. Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств, в том числе при реализации программы курса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

1. Пример заданий для контрольной работы

Задание 1

Дайте письменный ответ на один из вопросов теоретического курса в соответствии с вариантом (номер варианта соответствует последней цифре номера зачетки). В большинстве

случаев в литературе нет прямых ответов на поставленные вопросы. От студента требуются (помимо конкретных знаний и сообразительности) простые логические рассуждения. Ответы должны быть точные и краткие (объем 1-2 листа), при необходимости сопровождаться иллюстрациями.

Вариант	Вопрос
0	Как увязывается тип извержения вулкана с химизмом и физическими свойствами лавы и почему?
1	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?
2	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?
3	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?
4	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?
5	Какие процессы происходят при химическом выветривании? Какие условия необходимы для активной речной эрозии? В чем разница между метаморфизмом и метасоматозом?
6	Какие данные свидетельствуют о существовании великих ледниковых эпох? Почему карбонатные органогенные илы распространены преимущественно в приэкваториальной области, а кремнистые – в приполярных?
7	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.
8	В чем суть теории литосферных плит? Как возникает магма? Расскажите о значении структур для классификации магматических пород. Какого рода изменения происходят во время метаморфизма?
9	Кратко охарактеризуйте осадки абиссальной зоны. Почему на больших глубинах не накапливаются карбонатные органогенные илы? Перечислите черты сходства и различия континентальной и океанической коры.

Задание 2

Результаты действия каких процессов показаны на photographиях? Опишите процесс в соответствии с вариантом, его последствия и связь с полезными ископаемыми

Вариант 0



Вариант 3



Вариант 1



Вариант 4



Вариант 2



Вариант 5



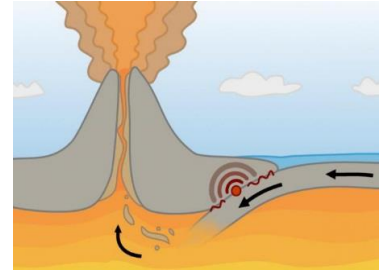
Вариант 6



Вариант 7



Вариант 8



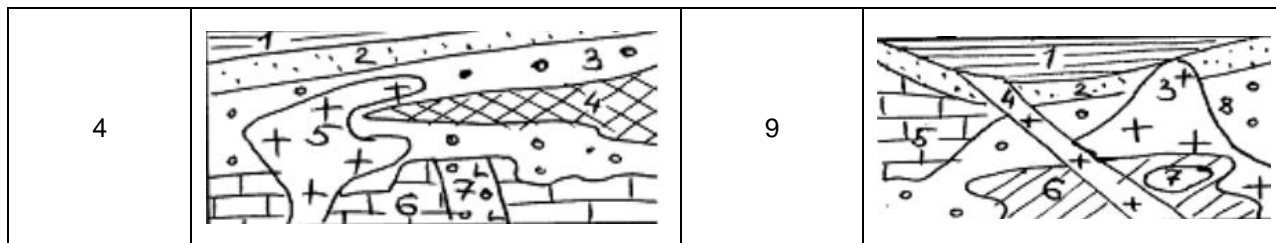
Вариант 9



Задание 3

Опишите последовательность геологических событий на основании анализа рисунка.

Вариант	Рисунок	Вариант	Рисунок
0		5	
1		6	
2		7	
3		8	



№ п/п	Форма контроля	Критерий	Оценка, баллы
1	Контрольная работа	Работа зачтена, если: тема соответствует содержанию работы; широкий круг и адекватность использования литературных источников по проблеме; материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемым вопросам	зачтено
		Работа не зачтена, если: содержание не соответствует теме задания; литературные источники выбраны не по теме, не актуальны	не зачтено

20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств, в том числе при реализации программы курса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

Примеры вопросов к экзамену

1, 2 вопросы (два теоретических вопроса из перечня)

- 1) Предмет «Геология» и её связь с другими науками.
- 2) Форма и размеры Земли. Понятие о геоиде.
- 3) Методы изучения глубин Земли.
- 4) Оболочечное строение Земли. Основные поверхности разделов.
- 5) Внутреннее строение Земли по данным сейсмоотомографии.
- 6) Тепловое поле Земли.
- 7) Магнитное поле Земли.
- 8) Классификация магматических горных пород.
- 9) Классификация осадочных горных пород.
- 10) Типы земной коры.
- 11) Особенности строения континентальной коры. Её структурные элементы.
- 12) Особенности строения океанической коры. Её структурные элементы.
- 13) Относительная геохронология. Геохронологическая шкала.
- 14) Абсолютная геохронология.
- 15) Физическое выветривание.
- 16) Химическое выветривание.
- 17) Морфологические типы кор выветривания.
- 18) Стадийность корообразования.
- 19) Полезные ископаемые связанные с корами выветривания.
- 20) Дифляция и коррозия.
- 21) Эоловая транспортировка и аккумуляция.
- 50) Главнейшие виды морских организмов.
- 51) Разрушительная работа моря.
- 52) Накопление осадков в различных зонах Мирового океана.
- 53) Накопление осадков в лагунах и солеродных бассейнах.
- 54) Преобразование осадков в осадочные породы. Процессы диагенеза и катагенеза.
- 55) Понятие о фациях.
- 56) Осадочные горные породы.
- 57) Полезные ископаемые современных осадков и осадочных горных пород.
- 58) определение метаморфизма. Изохимический и гетерохимический метаиорфизм.
- 59) Факторы метаморфизма. Понятие о фациях метаморфизма.
- 60) Типы метаморфизма, региональный метаморфизм.
- 61) Контактный метаморфизм.
- 62) Дислокационный метаморфизм (метаморфизм линейных зон).
- 63) Ударный метаморфизм.
- 64) Полезные ископаемые связанные с метаморфизмом.
- 65) Элементы складок.
- 66) Классификация складок.
- 67) Антеклизы и синеклизы. Антиклинории и синклинории.
- 68) Элементы разрывных нарушений.
- 69) Основные виды простых разрывных

- 22) Типы пустынь.
- 23) Понятие об элювии, иллювии, делювии.
- 24) геологическая деятельность временных водных потоков.
- 25) Классификация рек по условиям питания.
- 26) Фации аллювия.
- 27) Особенности формирования речных долин и речных террас.
- 28) Полезные ископаемые, связанные с террасами.
- 29) Стадии преобразования снега в лед. Движение ледников.
- 30) Типы ледников.
- 31) Отложения ледников.
- 32) Экзарация.
- 33) Оледенения в истории Земли.
- 34) Виды и типы подземных вод.
- 35) Поверхностный карст.
- 36) Подземный карст.
- 37) Гравитационные процессы на суше.
- 38) Понятие о пролювии, колювии, аллювии.
- 39) Почвы и их свойства.
- 40) Происхождение озерных впадин.
- 41) Типы болот.
- 42) Геологическая деятельность озер и болот.
- 43) Криогенные процессы.
- 44) Основные данные о мерзлых горных породах.
- 45) Географическая распространенность и мощность многолетнемерзлых горных пород.
- 46) Понятие о мировом океане.
- 47) Температурный режим в Мировом океане.
- 48) Газовый режим в Мировом океане.
- 49) Движение морской воды.
- нарушений.
- 70) Шарьяжи и надвиги. Тектонические окна и останцы.
- 71) Сложные (комбинированные) разрывные нарушения.
- 72) Причины и распространения землетрясения.
- 73) Понятие об эвцентре и гипоцентре. Изосейсты.
- 74) Шкала землетрясений.
- 75) Понятие о магме и лаве
- 76) Типы магм и их происхождение
- 77) Влияние флюидов на свойство магм
- 78) Эволюции магматических расплавов
- 79) Ряды Боуэна и классификация магматических пород
- 80) Формы интрузивных тел, их связь с составом магм
- 81) Эффузивный магматизм, особенности различных механизмов магмовыведения
- 82) Элементы вулканических построек центрального типа
- 83) Типы извержений (трещинный, центрального типа, эксплозивный, эффузивный, смешанный)
- 84) Особенности извержений в подводных и наземных условиях
- 85) Постмагматические явления
- 86) Роль магматизма в размещении полезных ископаемых
- 87) Главные тектонические парадигмы в геологии
- 88) Геосинклинальная парадигма
- 89) Тектоника литосферных плит, цикл Уилсона

3 вопрос (практическое задание)

Выполнить описание контрольного образца горной породы и/или минеральных агрегатов

Экзамен принимается в письменной форме с последующим устным ответом на вопросы билета и дополнительные вопросы. При реализации курса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий допускается только устная форма ответа. Кроме того, оценка за экзамен может быть выставлена на основании результатов заданий текущей аттестации и результатов лабораторных работ по согласованию с обучающимся. Положительные результаты лабораторных работ могут быть засчитаны как ответ на практическое задание экзамена по усмотрению преподавателя дисциплины.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач в области геологии и геоморфологии	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), иллюстрировать ответ примерами, фактами, допускает ошибки при решении практических задач (описании минералов, пород, анализе	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>

геологических карт и т.п.)		
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, не умеет применять знания при решении практических задач	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно</i>
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем (четырем) из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки в ответе на вопросы и решении практических задач	–	<i>Неудовлетворительно</i>