

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
20.04.2022 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 №5 от 15.04.2022
8. Учебный год: 2022 - 2023 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	<p>Знать: основы геологии и геоморфологии при выполнении работ географической направленности.</p> <p>Уметь: использовать базовые знания в области геологии и геоморфологии при выполнении работ географической направленности.</p> <p>Владеть: базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ геоморфологической направленности.</p>

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
	практические	-
	лабораторные	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

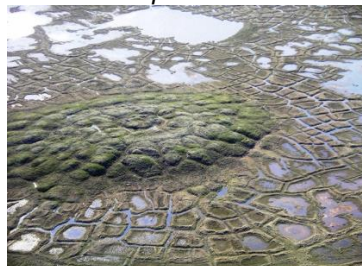
Вариант 0



Вариант 3



Вариант 1



Вариант 4



Вариант 2



Вариант 5



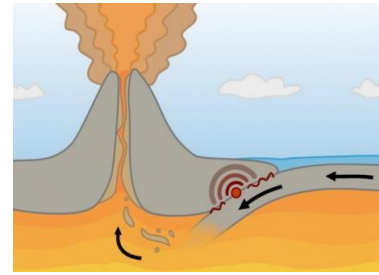
Вариант 6



Вариант 7



Вариант 8



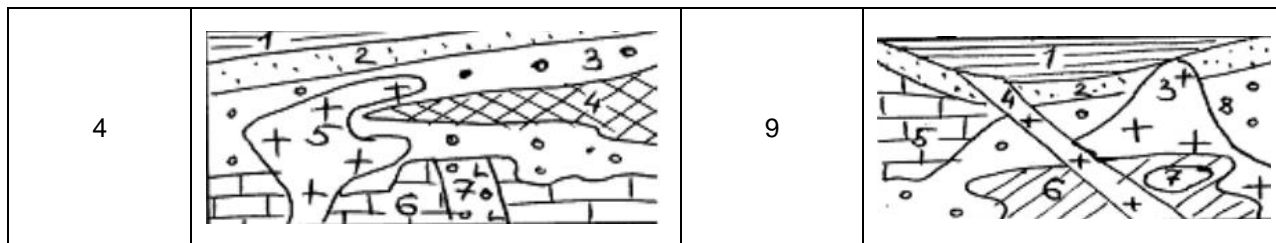
Вариант 9



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)

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 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. | <ol style="list-style-type: none"> 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) пределение 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, смешенный)
- 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>