

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
Экологии и земельных ресурсов

 (Т.А. Девятова) 05.06.2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.14 Геология

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:** 05.03.06. Экология и природопользование
- 2. Профиль подготовки/специализация:** охрана окружающей среды
- 3. Квалификация выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра исторической геологии и палеонтологии
- 6. Составители программы:** Крайнов Алексей Владимирович, доцент
- 7. Рекомендована:** НМС медико-биологического факультета 22.04.24, протокол №3
- 8. Учебный год:** 2024/2025                      **Семестр(ы)** 1

### 9. 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.

### 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательная часть.

### 11. 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 применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.5	Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле и закономерностей функционирования геосфер в области экологии и природопользования	<b>знать:</b> классификацию основных породообразующих минералов; классификацию горных пород; общие стратиграфические и геохронологические шкалы; строение и этапы развития Земли, взаимосвязь между минерало- и почвообразованием <b>уметь:</b> применять теоретические знания для определения минералов и горных пород. <b>владеть:</b> методикой определения горных пород и минералов.

### 12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом - 2/72.

Форма промежуточной аттестации *зачет*.

### 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.)	0	0
Итого:	72	72

### 13.1. 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
<b>Лабораторные</b>			
2.1	Минералы. Часть 1	Формы нахождения кристаллических минералов, методы определения, физические свойства, условия образования	Геология
2.2	Минералы. Часть 2	Самородные элементы, сульфиды, галоидные соединения, окислы и гидроокислы, карбонаты	Геология
2.3	Минералы. Часть 3	Фосфаты, сульфаты, нитраты, силикаты	Геология
2.4	Горные породы. Часть 1	Магматические горные породы	Геология
2.5	Горные породы. Часть 2	Метаморфические горные породы	Геология

2.6	Горные породы. Часть 3	Осадочные горные породы	Геология
2.7	Геохронология. Часть 1	Сводная стратиграфическая (геохронологическая) шкала, палеозойская эра	Геология
2.8	Геохронология. Часть 2	Мезозойская и кайнозойская эры	Геология

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	Всего
1.1	Происхождение Земли	2		2	4
1.	Физические поля Земли и её внутреннее строение	2		2	4
1.3	Эндогенные геологические процессы. Часть 1.	2		4	6
1.4	Эндогенные геологические процессы. Часть 2	2		4	6
1.5	Экзогенные процессы Часть 1	2		4	6
1.6	Экзогенные процессы Часть 2	2		4	6
1.7	Учение о фациях	2		2	4
1.8	Почвы и почвообразование	2		2	4
2.1	Минералы. Часть 1		2	2	4
2.2	Минералы. Часть 2		2	2	4
2.3	Минералы. Часть 3		2	2	4
2.4	Горные породы. Часть 1		2	2	4
2.5	Горные породы. Часть 2		2	2	4
2.6	Горные породы. Часть 3		2	2	4
2.7	Геохронология. Часть 1		2	2	4
2.8	Геохронология. Часть 2		2	2	4
	Итого:	16	16	40	72

### 14. 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>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> <p>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. При выполнении лабораторной работы, как правило, необходимы следующие операции: а) подготовка оборудования и приборов, сборка схемы; б) воспроизведение изучаемого явления (процесса); в) измерение физических величин, определение параметров и характеристик; г) анализ, обработка данных и обобщение результатов (составление отчета); д) защита результатов (отчета). При защите отчета преподаватель беседует со студентом, выявляя глубину понимания им полученных результатов.</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>Собеседование (коллоквиум)</i>	<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>
<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>	<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 лекционного материала; б) подготовки к семинарам (практическим занятиям);</p>

	<p>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</p>
<p><i>Подготовка к промежуточной аттестации: экзамен/зачет/зачет с оценкой</i></p>	<p>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.</p>

## 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 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> .

**16. 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

**17. 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

**18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Для освоения дисциплины используется коллекция каменного материала и ископаемой фауны. Чтение лекций и проведение практических занятий проводятся на имеющемся в наличии мультимедийном оборудовании. Допускается при освоении лекционного материала посещение геологического музея.

№ аудитории	Адрес	Название аудитории	Тип аудитории	Материально-техническое обеспечение
217	Г. Воронеж,	Мультимедийный	Аудитория	Проектор Epson EB-X12 (с

	Университетская пл.1, первый корпус	кабинет кафедры исторической геологии и палеонтологии	лекционного типа	потолочным креплением), Компьютер Intel Pentium CPU G840,4 гб, Монитор Samsung ЖК 19" SyncMaster 940 N, настенные стенды "Карта Нефтегазоности РФ", "Геологическая карта Евразии", "Геологическая карта СССР"
203	Г. Воронеж, Университетская пл.1, первый корпус	Лаборатория палеонтологии	лаборатория	Атлас литолого-фациальных карт, палеонтологические и микропалеонтологические коллекции; бинокулярный микроскоп Биолам Р15 (7шт), микроскоп Полам Р-211 (2шт), настенные стенды "Геохронологическая таблица", "Эволюция фитонорий в позднем палеозое и мезозое", "Филогения высших растений", "Эволюция ископаемых растений". Поляризационный микроскоп XPL-3230 (1 шт.), камера SCMOS05000 КРА (1 шт.), микроскоп стереоскопический ST-60 (6 шт.)
202	Г. Воронеж, Университетская пл.1, первый корпус	Кабинет региональной геологии	аудитория семинарско-го типа	Ноутбук 15" Toshiba Toschiliba Satellite C50-A-K6K, Pentium B960 2.2ГГц, 4GB, 500GB, Intel HD Graphics, DVD+/-RW 2USB2.0/USB3.0 LAN Wi-Fi BT HDMI/VGA камера SD 2.3 кг, серебристо-черный, мультимедиа Проектор Epson EB-X12 (с потолочным креплением), Экран на штативе ScreenMedia MW, настенные стенды "Карта четвертичных отложений Европейской части России", "Геологическая карта Русской платформы", "Геологическая карта России", "Геологическая карта Евразии", "Физическая карта России"

### 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.	Происхождение Земли	ОПК-1	ОПК-1.5	Тест №1
2.	Физические поля Земли и её внутреннее строение	ОПК-1	ОПК-1.5	Тест №1
3.	Эндогенные	ОПК-1	ОПК-1.5	Тест №1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
	геологические процессы. Часть 1.			
4.	Эндогенные геологические процессы. Часть 2	ОПК-1	ОПК-1.5	Тест №1
5.	Экзогенные процессы Часть 1	ОПК-1	ОПК-1.5	Тест №2
6.	Экзогенные процессы Часть 2	ОПК-1	ОПК-1.5	Тест №2
7.	Учение о фациях	ОПК-1	ОПК-1.5	Тест №2
8.	Почвы и почвообразование	ОПК-1	ОПК-1.5	Тест №2
9.	Минералы. Часть 1	ОПК-1	ОПК-1.5	Лабораторная работа № 1
10.	Минералы. Часть 2	ОПК-1	ОПК-1.5	Лабораторная работа № 2
11.	Минералы. Часть 3	ОПК-1	ОПК-1.5	Лабораторная работа № 3
12.	Горные породы. Часть 1	ОПК-1	ОПК-1.5	Лабораторная работа № 4
13.	Горные породы. Часть 2	ОПК-1	ОПК-1.5	Лабораторная работа № 5
14.	Горные породы. Часть 3	ОПК-1	ОПК-1.5	Лабораторная работа № 6
15.	Геохронология. Часть 1	ОПК-1	ОПК-1.5	Лабораторная работа № 7
16.	Геохронология. Часть 2	ОПК-1	ОПК-1.5	Лабораторная работа № 8
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет				Перечень вопросов

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

### 20.1. Текущий контроль успеваемости

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели:

- 1) знание учебного материала и владение понятийным аппаратом;
- 2) умение связывать теорию с практикой;
- 3) умение иллюстрировать ответ примерами.

До зачета допускаются студенты, посещающие лекционные и практические занятия и сдавшие каменный материал. Зачет проводится по результатам двух тестов.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся знает (не менее 50 %) теоретические предпосылки, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами	Пороговый уровень	Зачет
Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки в понятиях и теории, не способен иллюстрировать ответ примерами.	–	Незачет

## 20.2. 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 пикативные 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 органогенные илы? Перечислите черты сходства и различия континентальной и океанической коры.