Автономная некоммерческая организация высшего образования

"Современный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____А.Г. Ширяев
_____ 2025 г.

Инженерная геология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Архитектуры и строительства**

Учебный план v08.03.01_ оч-за 2025.plx
08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 24
самостоятельная работа 80
часов на контроль 4

Виды контроля в семестрах:
зачеты 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	15 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	80	80	80	80
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.п.н., доц., Суворова Н.А.

Рабочая программа дисциплины
Инженерная геология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:
08.03.01 Строительство
утвержденного учёным советом вуза от 28.06.2025 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Архитектуры и строительства

Протокол от 28.06.2025г. № 6
Срок действия программы: 2025-2030 уч.г.
Зав. кафедрой к.ф.-м.н., проф. Ширяев А.Г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Освоение студентом знаний о геологической среде, протекающих процессах и ее месте в строительной отрасли.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	На базе среднего общего образования студент должен знать: физику, химию, биологию, географию и астрономию.
2.1.2	Уметь работать с картами, владеть основами черчения.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Учебная практика: изыскательская практика
2.2.2	Механика грунтов
2.2.3	Инженерные сети с основами теплотехники и гидравлики
2.2.4	Технологические процессы в строительстве
2.2.5	Организация, планирование и управление в строительстве

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Индикатор достижения компетенции
ОПК-3.3: Оценка инженерно геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий
ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Индикатор достижения компетенции
ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Индикатор достижения компетенции
ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
ОПК-5.5: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
ОПК-5.6: Документирование результатов инженерных изысканий
ОПК-5.7: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий
ОПК-5.8: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
ОПК-5.9: Оформление и представление результатов инженерных изысканий
ОПК-5.10: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Состав работ по инженерным изысканиям ОПК-5.1
3.1.2	Нормативную документацию, регламентирующею проведение и организацию изысканий в строительстве ОПК-5.2
3.1.3	правила охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям ОПК-5.10
3.1.4	
3.1.5	
3.1.6	
3.2	**Уметь:**

3.2.1	Оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий ОПК-3.3.
3.2.2	Выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве ОПК-4.2.
3.2.3	выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства ОПК-5.5
3.2.4	осуществлять документирование результатов инженерных изысканий ОПК-5.6
3.2.5	выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.7
3.2.6	выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.8
3.2.7	оформлять результаты инженерных изысканий ОПК-5.9
3.2.8	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы геологии.						
1.1	Тема 1. Инженерная геология – отрасль строительного производства. Тема 2. Нормативная база в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений Тема 3. Формирование геологической среды, геохронология. /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
1.2	Тема 1. Инженерная геология – отрасль строительного производства. Тема 2. Нормативная база в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений Тема 3. Формирование геологической среды, геохронология. /Пр/	4	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
1.3	Тема 1. Инженерная геология – отрасль строительного производства. Тема 2. Нормативная база в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений Тема 3. Формирование геологической среды, геохронология. /Ср/	4	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 2. Минералы и горные породы.						
2.1	Тема 1. Минералогия. Тема 2. Формирование магматических горных пород. /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	

2.2	Тема 1. Минералогия. Тема 2. Формирование магматических горных пород. /Пр/	4	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
2.3	Тема 1. Минералогия. Тема 2. Формирование магматических горных пород. /Ср/	4	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
2.4	Тема 3. Образование осадочных горных пород. Тема 4. Формирование метаморфических горных пород. /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
2.5	Тема 3. Образование осадочных горных пород. Тема 4. Формирование метаморфических горных пород. /Пр/	4	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
2.6	Тема 3. Образование осадочных горных пород. Тема 4. Формирование метаморфических горных пород. /Ср/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 3. Подземные воды.						
3.1	Тема 1. Виды воды в грунте. Тема 2. Карты гидроизогипс и гидроизобат. /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	

3.2	Тема 1. Виды воды в грунте. Тема 2. Карты гидроизогипс и гидроизобат. /Пр/	4	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
3.3	Тема 1. Виды воды в грунте. Тема 2. Карты гидроизогипс и гидроизобат. /Ср/	4	12	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
3.4	Тема 3. Коэффициент фильтрации и методы его определения. Тема 4. Подтопление, дренаж. /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
3.5	Тема 3. Коэффициент фильтрации и методы его определения. Тема 4. Подтопление, дренаж. /Пр/	4	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
3.6	Тема 3. Коэффициент фильтрации и методы его определения. Тема 4. Подтопление, дренаж. /Ср/	4	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 4. Геологические процессы.						
4.1	Тема 1. Классификация геологических процессов. Внешние геологические процессы. Тема 2. Геологическая деятельность: ветра, текучей воды, подземных вод, ледников, рек, озер, морей. Тема 3. Геологическая деятельность живых организмов, влияние геологических процессов на строительную среду /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	

4.2	Тема 1. Классификация геологических процессов. Внешние геологические процессы. Тема 2. Геологическая деятельность: ветра, текучей воды, подземных вод, ледников, рек, озер, морей. Тема 3. Геологическая деятельность живых организмов, влияние геологических процессов на строительную среду /Пр/	4	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
4.3	Тема 1. Классификация геологических процессов. Внешние геологические процессы. Тема 2. Геологическая деятельность: ветра, текучей воды, подземных вод, ледников, рек, озер, морей. Тема 3. Геологическая деятельность живых организмов, влияние геологических процессов на строительную среду /Ср/	4	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 5. Геологические карты и разрезы.						
5.1	Тема 1. Чтение геологических карт и разрезов. Тема 2. Построение геологических разрезов /Лек/	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
5.2	Тема 1. Чтение геологических карт и разрезов. Тема 2. Построение геологических разрезов /Пр/	4	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
5.3	Тема 1. Чтение геологических карт и разрезов. Тема 2. Построение геологических разрезов /Ср/	4	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
5.4	Тема 3. Инженерно-геологические изыскания для строительства /Лек/	4	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	

5.5	Тема 3. Инженерно-геологические изыскания для строительства /Пр/	4	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
5.6	Тема 3. Инженерно-геологические изыскания для строительства /Ср/	4	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	
5.7	Тема 4. Оформление отчета о геологических изысканиях /Лек/	4	1	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0	
5.8	Тема 4. Оформление отчета о геологических изысканиях /Ср/	4	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0	
5.9	/Зачёт/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-4.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Вопросы к промежуточной аттестации

1. Нормативная база в области инженерных изысканий. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
2. Общее понятие о денудации. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
3. Температурное (физическое) выветривание. Общая схема процесса. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
4. Каким образом на физическое выветривание влияет цвет, размер кристаллов, минеральный состав, структура и текстура горных пород? ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
5. Разрушение горных пород под действием силы тяжести. Осыпи, обвалы, оползни, сели. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
6. Склоновые процессы. Образование коллювия. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3

7. Разрушение горных пород под действием ветра. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
8. Разрушение горных пород под действием текучих вод и морского прибоя. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
9. Разрушение горных пород под действием ледников. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
10. Химическое выветривание горных пород, карстовые процессы. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
11. Разрушение горных пород под действием биологических агентов. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
12. Терригенные осадочные породы. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
13. Образование и свойства элювия. Понятие о коре выветривания. От чего зависит толщина коры выветривания? ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
14. Аллювиальные отложения. Их образование, внешний вид и свойства. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
15. Озерные отложения. Их образование, внешний вид и свойства. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
16. Ледниковые отложения. Их образование, внешний вид и свойства. Ледниковые формы рельефа. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
17. Водно-ледниковые отложения. Их образование, внешний вид и свойства. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
18. Эоловые отложения. Их образование, внешний вид и свойства. Эоловые формы рельефа. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
19. Пролювиальные отложения. Их образование, внешний вид и свойства. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
20. Общее понятие об эндогенных процессах и их отличиях от экзогенных. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
21. Горизонтальные движения литосферных плит. Концепции фиксизма и мобилизма. Изменение конфигурации и расположения материков во времени. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
22. Развитие рифтовых зон. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
23. Вертикальные движения земной коры. Доказательства их существования. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
24. Геосинклинали и этапы их развития. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
25. Горообразование. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
26. Землетрясения. Методы оценки их интенсивности и прогноз землетрясений. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
27. Вулканизм и интрузивный магматизм. Типы извержений вулканов. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
28. Предмет исторической геологии. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
29. Методы реконструкции прошлого Земли. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
30. Геохронологическая шкала. Основания для выделения крупных отрезков геологического времени. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
31. Развитие представлений об истории Земли. Катастрофизм Ж.Кювье и принцип актуализма Ч. Лайеля. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
32. Эоны, эры, периоды, эпохи (знать все). Подразделения четвертичного периода. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
33. Основные особенности развития Земли в архее. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
34. Основные особенности развития Земли в протерозое. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
35. Основные особенности развития Земли в палеозое. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
36. Основные особенности развития Земли в мезозое. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
37. Основные особенности развития Земли в кайнозое. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
38. Стратиграфическая шкала и ее соотнесение с геохронологической. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
39. Орогенез, основные орогенные эпохи. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
40. Платформы, их внутренняя структура, классификация, процессы эпиплатформенной активизации. ОПК-5.1, ОПК

-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
41. Геологическая история Рязанской области. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
42. Классификация горных пород по происхождению. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
43. Магматические породы (интрузивные и эффузивные). ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
44. Осадочные терригенные породы. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
45. Другие виды осадочных пород. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
46. Метаморфические породы. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
47. Классификация горных пород по химическому составу. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
48. Классификация горных пород по минералогическому составу. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
49. Твердость горных пород. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
50. Прочность горных пород. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
51. Спайность горных пород. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
52. Особенности структуры и текстуры горных пород. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
53. Химическая активность горных пород. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
54. Водные свойства горных пород. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
55. Согласное и несогласное залегание. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
56. Складчатость, ее образование и развитие. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
57. Виды складчатости. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
58. Глыбовые дислокации (виды, формы, причины образования). ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
59. Разломы и причины их образования. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
60. Формы интрузий. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
61. Особенности залегания магматических горных пород. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
62. Особенности залегания осадочных горных пород. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
63. Особенности залегания метаморфических горных пород. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
64. Зависимость мощности толщи горных пород от условий их образования. ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3
65. Инженерно-геологические изыскания для строительства ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-4.2, ОПК-3.3

5.2. Текущий контроль и контроль СРС

Тестовые материалы

Методы геологических исследований

Анализировать дисперсность рыхлых пород можно методом ... , разделяя частицы по размеру в спокойной воде
A. отмучирования
B. диспергирования
C. рассеивания
D. центрифугирования

Вертикальная, реже наклонная, горная выработка значительной глубины и малого диаметра – это ...
A. скважина
B. шурф
C. штольня

D. штрек

Прибор, фиксирующий наличие землетрясения и его силу, – это ...
A. сейсмограф
B. самописец
C. сейсмоотметчик
D. сейсмомаятник

Изображение содержания минеральных частиц разного размера в рыхлых грунтах – это график ...
A. гранулометрического состава
B. дисперсности
C. степени сортированности
D. сортированности

Процесс сооружения вертикальной скважины – это ...
A. бурение
B. проходка
C. сверление
D. долбление

Вид бурения, при котором погружение бурового наконечника происходит за счет его колебаний, – это ... бурение
A. вибрационное
B. шнековое
C. ударно-канатное
D. динамическое

Графическое изображение геологического строения в вертикальной плоскости от поверхности земной коры до заданной глубины – это геологический ...
A. разрез
B. оттиск
C. отпечаток
D. след

Комплекс работ, проводимых при инженерно-геологических изысканиях на участках предполагаемого строительства выделения инженерно-геологических элементов, – это ...
A. разведка
B. рекогносцировка
C. съемка
D. оценка

Свод условных знаков и пояснений в карте, раскрывающих ее содержание, – это ...
A. легенда карты
B. условные обозначения
C. условные знаки
D. описание карты

Графическая модель вертикального строения верхней части литосферы, в которой выделяются инженерно-геологические элементы, – это ...
A. инженерно-геологический разрез
B. инженерно-геологическое сечение
C. геологический разрез
D. гидрогеологический разрез

К косвенным методам геологии относится:
A. стратиграфический метод
B. изучение геологических обнажений
C. сбор и лабораторное исследование образцов
D. метод опытных нагнетаний

Для точного определения возраста горных пород не используется:
A. сейсмологический метод
B. радиоуглеродный метод
C. калий-аргоновый метод
D. ураново-свинцовый метод

Сооружение зачисток – это этап изучения…
A. геологических обнажений
B. шурфов

C. скважин
D. глубинного карста

Минералогия, кристаллография, литология, петрография

Количественное содержание в горной породе различных минералов – это ... состав.
A. минералогический
B. гранулометрический
C. микроагрегатный
D. химический

Силикатная масса, изливающаяся при извержении вулкана и лишенная газов, – это ...
A. лава
B. магма
C. стеклоподобная масса
D. изливающаяся магма

Минерал – это ...
A. природное химическое соединение с устойчивыми физическими свойствами
B. природные самоцветные и драгоценные камни
C. сырье для извлечения какого-либо вещества
D. специальные добавки при производстве строительных материалов

При выветривании может превращаться в глинистый минерал
A. полевой шпат
B. кварц
C. лимонит
D. мусковит

Присоединение воды минералами – это ...
A. гидратация
B. водопоглощение
C. гигроскопичность
D. дегидратация

Массу драгоценных камней измеряют в ...
A. каратах
B. граммах
C. миллиграммах
D. килограммах

Лучше всего растворяются минералы, принадлежащие к классу:
A. галоидов
B. самородных элементов
C. гидроокислов
D. карбонатов

Лучше всего растворяются минералы, принадлежащие к классу:
A. галоидов
B. силикатов
C. сульфатов
D. самородных элементов

Шкала Мооса используется для изучения…минералов
A. твердости
B. цвета
C. блеска
D. текстуры

Полиминеральная горная порода – это
A. гранит
B. кварц
C. полевой шпат
D. обсидиан

Горная порода гранит состоит из… минералов
A. трех

B. двух
C. четырех
D. одного

К органогенным породам относится:
A. известняк
B. гранит
C. кварц
D. полевой шпат

К органогенным породам относится:
A. диатомит
B. габбро
C. сланец
D. мрамор

К органогенным породам относится:
A. каменный уголь
B. гнейс
C. гранит
D. обсидиан

К метаморфическим горным породам относится:
A. мрамор
B. диатомит
C. габбро
D. сланец

К метаморфическим горным породам относится:
A. ангидрит
B. известняк
C. гранит
D. кварц

К магматическим горным породам относится:
A. базальт
B. известняк
C. диатомит
D. мел

К магматическим породам относится:
A. гранит
B. диатомит
C. ангидрит
D. мрамор

К магматическим породам относится:
A. гнейс
B. каменный уголь
C. песок
D. гравий

К обломочным сцементированным горным породам относится:
A. брекчия
B. диатомит
C. габбро
D. сланец

К обломочным неокатанным породам относится:
A. дресва
B. каменный уголь
C. песок
D. гравий

К обломочным окатанным породам относится:
A. гравий
B. гнейс
C. каменный уголь

D. радиоляриевый ил

Объем всех пустот, содержащихся в горной породе, определяет ее ... D пористость
A. порозность
B. кавернозность
C. пустотность
D. трещиноватость

Экзогенные геологические процессы и геоморфология

Процесс разрушения горных пород на поверхности Земли под внешним воздействием – это ...
A. выветривание
B. выдувание
C. корразия
D. дефляция

Форма рельефа, характеризующаяся относительной высотой более 100 м, сравнительно большой площадью и равнинным ландшафтом верхней части называется…
A. плоскогорье
B. нагорье
C. холм
D. хребет

Форма рельефа, характеризующаяся во много раз большим протяжением в продольном, чем в поперечном направлении, крутыми склонами, сходящимися под острым углом, называется…
A. хребет
B. нагорье
C. холм
D. плоскогорье

Наиболее пониженный участок горной цепи, используемый людьми для перемещения с одной ее стороны на другую, называется…
A. перевал
B. хребет
C. гребень
D. седловина

Продукты выветривания горных пород, накопившихся на месте своего образования, – это ...
A. элювий
B. делювий
C. пролювий
D. коллювий

Свойство горных пород, подвергшихся давлению, раскалываться на плитки по поверхностям, перпендикулярным направлению давления, – это ...
A. сланцеватость
B. спайность
C. анизотропность
D. слоистость

Промежуточное состояние (в виде зернистой массы) воды, выпавшей в виде осадков на поверхность материкового ледника – это ...
A. фирн
B. снег
C. лед
D. гололед

Аккумулятивные формы эолового рельефа – это ...
A. барханы
B. террасы
C. столбы
D. озы

Разрушение горных пород под действием минеральных частиц, переносимых ветром, это…
A. корразия
B. дефляция

C. аккумуляция
D. эоловая денудация

Выдувание ветром мелких частиц с образованием углублений рельефа – это…
A. дефляция
B. денудация
C. коллювий
D. морена

Выдувание ветром мелких частиц с образованием углублений рельефа – это…
A. дефляция
B. корразия
C. выветривание
D. аллювий

Процессы разрушения, транспортировки и накопления горных пород текучими водами, называются…
A. флювиальными
B. эоловыми
C. флювиогляциальными
D. плювиальными

Процессы разрушения, транспортировки и накопления горных пород ледниками называются…
A. гляциальными
B. эоловыми
C. флювиогляциальными
D. аккумулятивными

Процессы разрушения, транспортировки и накопления горных пород ветром называются…
A. эоловыми
B. флювиальными
C. склоновыми
D. аккумулятивными

Сезонномерзлые горные породы, не успевшие оттаять летом, – это ...
A. перелетки
B. талики
C. деятельный слой
D. сезонная мерзлота

Оттаявший объем горных пород в многолетнемерзлотных толщах, имеющий положительную температуру и жидкую фазу не менее 1 года, – это ...
A. талик
B. проталина
C. термокарст
D. вытаиваемый лед

Геологический процесс, обусловленный растворимостью горных пород, – это ...
A. карст
B. термокарст
C. просадка
D. солифлюкция

Деятельный слой в вечной мерзлоте – это ...
A. верхняя часть вечной мерзлоты, которая оттаивает летом и замерзает зимой
B. слой вечномерзлых грунтов, вовлекаемый в сферу деятельности человека
C. слой вечномерзлых грунтов, протаивающий под воздействием фильтрующейся подземной воды
D. слой вечной мерзлоты, где наряду со льдом в порах породы содержится не замерзшая вода

Овраги и речные русла образуются в результате ...
A. линейной эрозии
B. плоскостного смыва
C. оползня
D. солифлюкции

Реку, неоднократно изменяющую положение своего русла в плане, обозначают термином ... река
A. меандрирующая
B. неустойчивая
C. извивающаяся

D. пульсирующая

Скопления несформированного обломочного материала, перемещенного или оставленного материковыми ледниками, – это ...
A. морены
B. гряда
C. камы
D. озы

Разрушение горных пород при экзогенных процессах и перенос продуктов разрушения в понижение рельефа, – это ...
A. денудация
B. заиливание
C. выравнивание рельефа
D. сглаживание рельефа

Отложения водноледникового комплекса – это ... отложения
A. флювиогляциальные
B. гляциальные
C. аллювиальные
D. делювиальные

Наука о мерзлых грунтах, их происхождении, распространении, составе, свойствах и процессах мерзлотного характера – это ...
A. геокриология
B. криогрунтоведение
C. криолитология
D. криопетрография

Инженерно-геологические ... – это изменения геологической среды во времени, обусловленные прямым или косвенным воздействием человека
A. процессы
B. движения
C. воздействия
D. следствия

Грунтом в инженерной геологии называют ...
A. любые горные породы, входящие в сферу инженерной деятельности
B. рыхлые горные породы
C. слой горных пород непосредственно под фундаментом здания
D. основание сооружения

Совокупность форм поверхности Земли – это ...
A. рельеф
B. ландшафт
C. морфология земной коры
D. геоморфизм

Горные породы, подстилающие более молодые породы или затронутые экзогенными процессами, – это ... породы
A. коренные
B. дочетвертичные
C. материнские
D. неразрушенные

Оползни относятся к горным породам … происхождения
A. коллювиального
B. делювиального
C. пролювиального
D. эолового

Обвалы относятся к горным породам … происхождения
A. коллювиального
B. флювио-гляциального
C. гляциального
D. криогенного

Осыпи относятся к горным породам … происхождения

A. коллювиального
B. гляциального
C. криогенного
D. делювиального

Сели относятся к горным породам … происхождения
A. коллювиального
B. аллювиального
C. денудационного
D. флювио-гляциального

Останцы относятся к образованиям … происхождения
A. эолового
B. коллювиального
C. делювиального
D. пролювиального

Речные отмели относятся к горным породам … происхождения
A. аллювиального
B. коллювиального
C. делювиального
D. пролювиального

Конусы выноса оврагов относятся к горным породам … происхождения
A. пролювиального
B. коллювиального
C. делювиального
D. эолового
E. криогенного

Булгунняхи относятся к образованиям … происхождения
A. криогенного
B. коллювиального
C. делювиального
D. пролювиального

Пещеры относятся к образованиям … происхождения
A. карстового
B. коллювиального
C. делювиального
D. пролювиального

Дельты относятся к структурам … происхождения
A. аллювиального
B. коллювиального
C. делювиального
D. пролювиального

Прирусловые валы относятся к образованиям … происхождения
A. коллювиального
B. делювиального
C. пролювиального
D. эолового

Гидрогеология

Уменьшение прочности скальных грунтов при водонасыщении – это ...
A. размягчаемость
B. размокаемость
C. размываемость
D. пластичность

Для водоснабжения могут использоваться воды…
A. ультрапресные
B. солоноватые
C. соленые
D. рассолы

Химический состав солей пресных и ультрапресных подземных вод
A. гидокарбонатно-кальциевый
B. сульфатно-хлоридный
C. хлоридно-натриевый
D. карбонатно-сульфатный

Химический состав солей солоноватых подземных вод
A. сульфатный
B. сульфатно-хлоридный
C. хлоридно-натриевый
D. карбонатно-сульфатный

Вода, заключенная между двумя слоями водоупоров, – это ... вода
A. межпластовая
B. верховодка
C. грунтовая
D. поровая

Водоупорными породами не могут быть…
A. пески
B. глины
C. морена
D. суглинки

К водопроницаемым породам относятся…
A. супеси
B. глины
C. монолитные известняки
D. песчаники

Граница между смешанными водосборными бассейнами – это ...
A. водораздел
B. хребет
C. возвышенность
D. линия водосбора

Слой горных пород, практически не пропускающий воду, – это ...
A. водоупор
B. водобарьер
C. водораздел
D. барраж

Артезианские воды относятся к классу…
A. межпластовых
B. верховодок
C. грунтовых
D. ювенильных

Уровень бассейна, в который впадает водный поток, называют
A. базисом эрозии
B. базисом денудации
C. отметкой стояния вод в бассейне
D. максимальным стоянием вод в бассейне

Эндогенные геологические процессы

К эндогенным геологическим процессам не относится ...
A. карст
B. магматизм
C. вулканизм
D. землетрясения

Структура земной коры, ограниченная глубинными трещинами и разделяющая движущиеся плиты, – это ...
A. рифт
B. прогиб
C. разлом
D. провал

Изменение формы и объемы геологических тел под действием тектонических сил – это ...
A. деформация
B. деструкция
C. деградация
D. сдавливание

Деформация глубинного или приповерхностного расположения, при которой отсутствует разрыв сплошности, – это ...
A. складка
B. изгиб
C. поворот
D. излом

Шкала характеристики землетрясений, где используется понятие магнитуда, – это ...
A. шкала Рихтера
B. шкала «ММ» (Меркали-Копканн-Зиберг
C. международная шкала MSK-64
D. шкала Омори

Медленное отступление моря от берегов из-за тектонических движений земной коры – это ...
A. регрессия
B. отлив
C. трансгрессия
D. реверс

Элемент складки, находящийся в месте перегиба слоя породы, – это ...
A. замок
B. крыло
C. ось
D. шарнир

Геологическое образование над трещинами и каналами в земной коре, по которым изливается лава, – это ...
A. вулкан
B. гейзер
C. магматический очаг
D. покров

Наука о строении и развитии земной коры – это ...
A. тектоника
B. стратиграфия
C. геофизика
D. геоморфология

Явление раздвижения тектонических плит – это ...
A. спрединг
B. расширение
C. перемещение
D. дрейф

Термин, широко используемый в геологических науках и означающий отклонение от общей закономерности, – это ...
A. аномалия
B. анормальность
C. нарушение
D. несогласие

Научное течение, в основе которого лежит утверждение о движении больших участков земной коры, плит, материков в горизонтальном направлении, – это ...
A. мобилизм
B. дрейф материков
C. тектоника плит
D. глобальная тектоника

Одна из основных структур земной коры с неотектоникой малой интенсивности и двухъярусным строением: кристаллическим фундаментом и осадочным чехлом
A. Платформа
B. Щит

C. Передовой прогиб
D. Геосинклиналь

Основы исторической геологии

Геохронологический ряд горных пород без стратиграфического несогласия – это ...
A. мел, палеоген, неоген
B. девон, карбон, мел
C. юра, неоген, четвертичный
D. кембрий, ордовик, девон

Правильный геохронологический ряд эр геологической истории Земли – это ...
A. AR, PR, PZ, MZ, KZ
B. PZ, MZ, AR, PR, KZ
C. MZ, AR, PR, PZ, KZ
D. KZ, MZ, PR, PZ, AR

Учение о хронологической последовательности формирования и возрасте горных пород
A. Геохронология
B. Летоисчисление
C. Геолетопись
D. Хронология

Возраст горных пород по ископаемым остаткам организмов определяют ... методом
A. палеонтологическим
B. палинологическим
C. стратиграфическим
D. фаунистическим

Перерыв в осадконакоплении во времени существования геологической толщи – это ...
A. стратиграфическое несогласие
B. отсутствие континентальных отложений
C. наличие следов регрессии моря
D. наличие следов трансгрессии моря

Наименование современной эратемы фанерозоя – это ...
A. кайнозой
B. мезозой
C. палеозой
D. протерозой

Геохронологический ряд горных пород без стратиграфического несогласия – это ...
A. палеоген, неоген, антропоген
B. девон, карбон, мел
C. юра, неоген, четвертичный
D. протерозой, ордовик, девон

Геохронологический ряд горных пород без стратиграфического несогласия – это ...
A. триас, юра, мел
B. девон, карбон, мел
C. юра, неоген, четвертичный
D. кембрий, ордовик, девон

Геохронологический ряд горных пород без стратиграфического несогласия – это ...
A. силур, девон, карбон
A. палеоген, юра, мел
B. юра, неоген, четвертичный
C. кембрий, ордовик, девон
D. силур, девон, мел

Скелеты у беспозвоночных появились на рубеже…
A. кембрия
B. силура
C. мела
D. кайнозоя

Первые многоклеточные животные обнаружены в отложениях…
A. венда

B. мела
C. кембрия
D. силура

Первые млекопитающие появились в…
A. триасе
B. палеогене
C. неогене
D. ордовике

Первые птицы появились в…
A. юре
B. триасе
C. перми
D. карбоне

Фауна приобрела современный облик в…
A. неогене
B. антропогене
C. палеогене
D. триасе

Последней геологической эпохой, длящейся и по сей день, является…
A. голоцен
B. палеоцен
C. миоцен
D. плиоцен

Минеральные ресурсы

Наибольшее количество месторождений полезных ископаемых связано
A. со старыми разрушающимися горами;
B. с предгорными прогибами;
C. с платформами;
D. с геосинклиналями.

Выберите из приведенного перечня горючие полезные ископаемые: 1 – нефть, 2 – магнетит, 3 – лимонит, 4 – бурый уголь, 5 – торф, 6 – медная руда, 7 – пирит, 8 – полиметаллические руды, 9 – марганцевые руды, 10 – бокситы, 11 – нефелин, 12 – каменный уголь, 13 – железистый кварцит.
A. 1,4,5,12
B. 6,7,8,10,11
C. 10,11
D. 2,3,12,13

Выберите из приведенного перечня ресурсы сырья для черной металлургии: 1 – нефть, 2 – магнетит, 3 – лимонит, 4 – бурый уголь, 5 – торф, 6 – медная руда, 7 – пирит, 8 – полиметаллические руды, 9 – марганцевые руды, 10 – бокситы, 11 – нефелин, 12 – каменный уголь, 13 – железистый кварцит.
A. 2,3,12,13
B. 6,7,8,10,11
C. 10,11
D. 1,4,5,12

Выберите из приведенного перечня ресурсы сырья для алюминиевой промышленности: 1 – нефть, 2 – магнетит, 3 – лимонит, 4 – бурый уголь, 5 – торф, 6 – медная руда, 7 – пирит, 8 – полиметаллические руды, 9 – марганцевые руды, 10 – бокситы, 11 – нефелин, 12 – каменный уголь, 13 – железистый кварцит.
A. 10,11
B. 6,7,8,10,11
C. 2,3,12,13
D. 1,4,5,12

Выберите из приведенного перечня ресурсы сырья для цветной металлургии: 1 – нефть, 2 – магнетит, 3 – лимонит, 4 – бурый уголь, 5 – торф, 6 – медная руда, 7 – пирит, 8 – полиметаллические руды, 9 – марганцевые руды, 10 – бокситы, 11 – нефелин, 12 – каменный уголь, 13 – железистый кварцит.
A. 6,7,8,10,11
B. 10,11
C. 2,3,12,13
D. 1,4,5,12

В самородном виде не встречается
A. серебро
B. золото
C. медь
D. платина

Сырьем для производства удобрений служит
A. фосфорит
B. галит
C. гипс
D. асбест

Из перечня строительных материалов под воздействием кислотных осадков разрушается
A. известняк
B. гранит
C. габбро
D. базальт

Из перечня строительных материалов наибольшая пористость характерна для
A. туфа
B. гранита
C. габбро
D. базальта

Из перечня строительных материалов наиболее прочным является
A. гранит
B. мрамор
C. известняк
D. доломит

Кирпич
A. изготавливается из осадочных горных пород
B. добывается из кирпичных месторождений
C. является продуктом выветривания гранита
D. состоит из глинозема

Месторождения артезианского типа характерны для
A. воды и нефти
B. только воды
C. нефти, газа и каменного угля
D. нефти и магмы

Золото, содержащееся в морской воде относится к ресурсам
A. прогнозным
B. разведанным
C. истощенным
D. используемым

Современный энергетический кризис связан
A. с удорожанием добычи нефти после выработки наиболее доступных месторождений
B. исчерпанием запасов нефти
C. монополиями цен ОПЕК
D. политикой США

Ранее являлся природным ресурсом, а сейчас не входит в эту категорию
A. обсидиан
B. железистый кварцит
C. алмаз
D. графит

Самым последним, попавшим в категорию природных ресурсов является
A. урановая руда
B. железная руда
C. лес
D. самородная медь

Минерализованные воды
A. Воды содержат в растворенном состоянии различные микроэлементы, соединения, определяющие применение

их в бальнеологических целях.
B. Поверхностные и подземные воды, содержащие повышенное количество солей и не пригодные для питьевого водоснабжения.
C. Воды активного обмена в системе биосферы (воды основного потребления в хозяйственной деятельности человек.
D. Все морские воды

Это повышенный (иногда пересыщенный) соляной раствор, наблюдающийся в водоемах, пустотах, порах донных отложений, соленых озер.
A. Рапа
B. Соленый раствор
C. Минерализованные воды
D. Солоноватые воды

К драгоценным металлам относятся
A. платина
B. медь
C. олово
D. железо

5.3. Критерии выставления оценки студенту

Критерии оценивания знаний студента на зачете:
«зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
«незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.4. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета.
Контроль за усвоением теоретических знаний и практических навыков (текущий контроль) осуществляется преподавателями при проверке умения анализировать научные теории, аргументировано отстаивать свою точку зрения; в ходе решения практических заданий, ситуационных задач, при защите докладов на практических занятиях, дебатов, проверке самостоятельной работы студента.
Фонд оценочных средств разработан и утвержден протоколом заседания кафедры.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Т.В. Дегтярева	Почвоведение и инженерная геология : учебное пособие / авт.-сост. Т.В. Дегтярева [Электронный ресурс] : Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457567	Ставрополь : СКФУ, 2014. - 165 с. , 2014
Л1.2	Барановский А.В.	Инженерная геология: http://109.195.167.114/pub/mr/_ingenernaya_geologiya.pdf	СТУ-Рязань, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бутолин, А.П.	Геология : учебное пособие / А.П. Бутолин, Н.П. Галянина [Электронный ресурс]: Пежим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438994	Оренбург : ОГУ, 2015. - 159 с. , 2015

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Липатов А.Е.	Методические указания по самостоятельной работе студентов и подготовке к семинарским занятиям [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://109.195.167.114/pub/mr/_samost_rab_stud.pdf	Совр. тех. универ-т. рязань, 2021
Л3.2	Бурмина Е.Н., Суворова Н.А., Барановский А.В.	Анализ инженерно-геологических условий грунтовой толщи основания. Расчет осадок оснований сооружений. [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://109.195.167.114/pub/mr/_meh_gruntov_analis.pdf	Современный технический университет. – Рязань, 2018. – с.35, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн"
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Windows XP, Home Edition OEM softwere
6.3.1.2	MS Office 2007. Н/лиц. 4667472 22.03.2010г.
6.3.1.3	Свободно распространяемое ПО
6.3.1.4	1. Mathcad Express
6.3.1.5	2. Офисное приложение Libre Office;
6.3.1.6	3. Архиватор 7-zip;
6.3.1.7	4. Браузер изображений Fast Stone Image Viewer;
6.3.1.8	5. PDFридер Foxit Программа для работы с графикой XnView;
6.3.1.9	6. Звуковой редактор Audacity;
6.3.1.10	7. Reader;
6.3.1.11	8. Медиа проигрыватель VLCmediaplayer;
6.3.1.12	9. Браузер Google Chrom, FireFox;
6.3.1.13	
6.3.1.14	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Справочно – правовая система «Гарант»
6.3.2.2	1. www.http://biblioclub.ru/ - Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн";
6.3.2.3	2. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;
6.3.2.4	3. www.openedu.ru - «Национальная платформа открытого образования»;
6.3.2.5	4. https://uisrussia.msu.ru - Университетская информационная система «Россия».
6.3.2.6	Профессиональные базы данных:
6.3.2.7	http://www.tehlit.ru/ ТехЛит библиотека
6.3.2.8	http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/ База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет»
6.3.2.9	raai.org – Российская Ассоциация искусственного интеллекта
6.3.2.10	http://www.raasn.ru/index.php Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)
6.3.2.11	http://www.chem.msu.su/cgi-bin/tkv.pl?show=welcome.html - База данных Термические константы веществ

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.107,Медиа-Аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием: компьютер Pentium-IV с DVD-RW, Проектор
7.2	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.215 Компьютерный класс. Состав: рабочее место: Pentium IV-2Гб – 12 шт. Принтер: МФУ HP 1020 Комплект периферийного мультимедийного оборудования. Подключение к скоростному Интернет. Компьютерные программы: Windows XP, MS Office 2007, AutoCad, Лира, Мономах и др.
7.3	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.117,Помещение для самостоятельной работы обучающихся.Оборудование: рабочее место: Pentium IV-2Гб – 4 шт. Серверы – 2 шт; Принтеры-сканеры-копиры: МФУ HP 125 – 1шт; Canon -2520 (A3) – 1шт; Canon -2318 (A3) – 1шт; Сканер (A3) Mystec – 1 шт; Цветной принтер Canon J 1411; Комплект периферийного мультимедийного оборудования. Подключение к скоростному Интернету.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ГЕОЛОГИЯ

наука о строении и истории развития Земли. Основные объекты исследований - горные породы, в которых запечатлена геологическая летопись Земли, а также современные физические процессы и механизмы, действующие как на ее поверхности, так и в недрах, изучение которых позволяет понять, каким образом происходило развитие нашей планеты в прошлом. Земля постоянно изменяется. Некоторые изменения происходят внезапно и весьма бурно (например,

вулканические извержения, землетрясения или крупные наводнения), но чаще всего - медленно (за столетие сносится или накапливается слой осадков мощностью не более 30 см). Такие перемены не заметны на протяжении жизни одного человека, но накоплены некоторые сведения об изменениях за продолжительный срок, а при помощи регулярных точных измерений фиксируются даже незначительные движения земной коры. Например, таким образом установлено, что территория вокруг Великих озер (США и Канада) и Ботнического залива (Швеция) в настоящее время поднимается, а восточное побережье Великобритании - опускается и затапливается. Однако значительно более содержательная информация об этих изменениях заключается в самих горных породах, представляющих собой не просто совокупность минералов, а страницы биографии Земли, которые можно прочесть, если владеть языком, которым они написаны. Такая летопись Земли весьма продолжительна. История Земли началась одновременно с развитием Солнечной системы примерно 4,6 млрд. лет назад. Однако для геологической летописи характерны фрагментарность и неполнота, т.к. многие древние породы были разрушены или перекрыты более молодыми осадками. Пробелы должны восполняться посредством корреляции с событиями, происходившими в других местах и о которых имеется больше данных, а также методом аналогий и выдвижением гипотез. Относительный возраст пород определяется на основании комплексов содержащихся в них ископаемых остатков, а отложений, в которых такие остатки отсутствуют, - по взаимному расположению тех и других. Кроме того, абсолютный возраст почти всех пород может быть установлен геохимическими методами.
Геологические дисциплины. Геология выделилась в самостоятельную науку в 18 в. Современная геология подразделяется на ряд тесно взаимосвязанных отраслей. К ним относятся: геофизика, геохимия, историческая геология, минералогия, петрология, структурная геология, тектоника, стратиграфия, геоморфология, палеонтология, палеоэкология, геология полезных ископаемых. Существуют также несколько междисциплинарных областей исследований: морская геология, инженерная геология, гидрогеология, сельскохозяйственная геология и геология окружающей среды (экогеология). Геология тесно связана с такими науками, как гидродинамика, океанология, биология, физика и химия.

Комплексное изучение предлагаемой студентам учебной дисциплины предполагает овладение материалами лекций, учебника, творческую работу студентов в ходе проведения семинарских занятий, а также систематическое выполнение тестовых и иных заданий для самостоятельной работы студентов.
В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к семинарским занятиям.
Основной целью семинарских и практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы занятия. Ряд вопросов дисциплины, заслушиваются на семинарских занятиях в форме подготовленных студентами сообщений (10-15 минут) с последующей их оценкой всеми студентами группы.
Практические занятия проводятся по материалам лекций, печатных изданий, электронных источников. Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучении материала данной дисциплины.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:
- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).
Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.
Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.
Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.
В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:
1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию университета.
2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);
3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).
Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.
В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающихся, создании комфортного психологического климата в учебной группе.
Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (зачете).