

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра динамической геологии и гидрогеологии

Авторы-составители: Щукова Ирина Викторовна

Рабочая программа дисциплины

ГЕОЛОГИЯ

Код УМК 94233

Утверждено
Протокол №5
от «30» апреля 2020 г.

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Геология

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « С.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **21.05.03** Технология геологической разведки

направленность Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Геология** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

21.05.03 Технология геологической разведки (направленность : Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых)

ОПК.1 Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук

Индикаторы

ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	21.05.03 Технология геологической разведки (направленность: Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	1,2
Объем дисциплины (з.е.)	8
Объем дисциплины (ак.час.)	288
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	112
Проведение лекционных занятий	42
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	70
Самостоятельная работа (ак.час.)	176
Формы текущего контроля	Защищаемое контрольное мероприятие (10) Итоговое контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (1 триместр) Экзамен (2 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Геология.Первый семестр

ВВЕДЕНИЕ. ГЕОЛОГИЯ – НАУКА О ЗЕМЛЕ

Химический состав Земли в целом, соленость вод мирового океана и морей, химический состав вод суши.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ГЕОЛОГИИ

Структурные элементы земной коры, складчатые зоны, платформы, глубинные разломы.

ЗЕМЛЯ В МИРОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Космогонические гипотезы, Солнечная система.

ФОРМА, РАЗМЕРЫ И СТРОЕНИЕ ЗЕМЛИ

Форма, размеры, внешние геосферы Земли.

ТИПЫ ЗЕМНОЙ КОРЫ

Континентальный, субконтинентальный, океанический, субокеанический.

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ЗЕМЛИ

Плотность и давление, ускорение силы тяжести и магнетизм, тепловой режим Земли.

АБСОЛЮТНАЯ И ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ГЕОХРОНОЛОГИЯ

Методы относительной и абсолютной геохронологии. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Изучение минералов и горных пород, определение свойств и структурных и текстурных особенностей.

Породообразующие минералы

Изучение основных породообразующих минералов и их свойств.

Формы нахождения минералов в природе

Основные формы нахождения: двойник, друза, дендрит, секреция, жеода, конкреция.

Физические свойства минералов

Цвет, цвет черты, блеск, спайность, излом, твердость, удельный вес.

Химическая классификация минералов

9 основных классов химической классификации.

Магматические горные породы

Классификация магматических пород по условиям образования и составу.

Осадочные горные породы

Главнейшие признаки осадочных пород: структура, текстура, окраска.

Метаморфические горные породы

Метаморфические породы разных генетических классов.

Итоговый тест по пройденному материалу

Итоговое контрольное мероприятие.

Геология.Второй семестр

ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ. ВЫВЕТРИВАНИЕ

Понятие "выветривание". Физической, химической и биохимическое выветривание.

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОВЕРХНОСТНЫХ ТЕКУЧИХ ВОД

Плоскостной склоновый сток. Геологическая деятельность временных русловых потоков. Овражная эрозия. Селевые потоки.

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Виды воды в горных породах. Гипотезы происхождения подземных вод, их генетическая классификация.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД. ИСТОЧНИКИ (РОДНИКИ)

Типы родников. Химический состав подземных вод.

КАРСТ. СУФФОЗИЯ. ОПОЛЗНИ

Основные условия развития и литологические типы карста. Механическая и химическая суффозия. Основные факторы образования оползней.

МАГМАТИЗМ

Магма. Интрузивный магматизм. Форма и состав интрузивных тел. Эффузивный магматизм.

ЭФФУЗИВНЫЙ МАГМАТИЗМ (ВУЛКАНИЗМ)

Стадии вулканического процесса. Классификация вулканических извержений.

ДРЕВНИЕ, НОВЕЙШИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ДВИЖЕНИЯ

Тектонические движения прошлых геологических периодов и методы их установления. Новейшие и современные вертикальные и горизонтальные движения.

СЕЙСМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ (ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ)

Причины возникновения землетрясений, их типы.

МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (ПОИСКИ. РАЗВЕДКА. РАЗРАБОТКА)

Месторождения связаны с корой выветривания и горизонтами подземных вод.

ГЕОЛОГИЯ НЕФТИ И ГАЗА

Происхождение каустобиолитов, их перечень, основные свойства.

ОСНОВЫ ИСТОРИЧЕСКОЙ ГЕОЛОГИИ

Методы исторической геологии. Международная и Общая стратиграфическая шкала, стратиграфическая номенклатура. Крупнейшие структуры Земли, закономерности их развития. Развитие Земли по циклам, эволюция органического мира

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Влияние человека на окружающую среду.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Построение разрезов и карт.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ И РАЗРЕЗЫ (построение карты и разреза с горизонтально залегающими слоями)

Построение карты и разреза с горизонтально залегающими слоями.

НАКЛОННОЕ ЗАЛЕГАНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД

Типы наклонных залеганий горных пород.

СКЛАДЧАТОЕ ЗАЛЕГАНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД

Строение и элементы складок. Основные типы складок.

РАЗРЫВНЫЕ ТЕКТОНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ (построение разреза с пликативно и дизъюнктивно залегающими слоями)

Построение разреза с пликативно и дизъюнктивно залегающими слоями.

СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ (ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ) ШКАЛА

Стратиграфическая и геохронологическая шкалы, их различия.

ОСНОВЫ ИСТОРИЧЕСКОЙ ГЕОЛОГИИ. РУКОВОДЯЩИЕ ФОРМЫ

Образ жизни, формы сохранности, строение скелета и геологическое значение ископаемых организмов.

ГИДРОГЕОХИМИЯ ПРИРОДНОЙ ВОДЫ

Обработка и систематизация результатов химических анализов подземных вод.

ЭКЗОГЕННЫЕ ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Геологические процессы криолитозоны.

ЭНДОГЕННЫЕ ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Тектонические структуры: грабены, горсты, рифты. Сочетание разрывных нарушений и их соотношения со складчатостью.

ЭКЗАМЕН (тест)

Итоговое контрольное мероприятие по курсу предмета.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Общая геология: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Геология"/И. Г. Ермолович [и др.].-Пермь: ПГНИУ, 2018, ISBN 978-5-7944-3147-6.-132.
<https://elis.psu.ru/node/633324>
2. Короновский Н. В. Общая геология: учебник для вузов/Н. В. Короновский.-Москва, 2014, ISBN 978-5-98227-936-1.-552.-Библиогр.: с. 521-525

Дополнительная:

1. Алексеев М.Н., Голоднюк Т.Н., Друщиц В.А. Русско-английский геологический словарь: более 50000 терминов/М. Н. Алексеев, Т. Н. Голоднюк, В. А. Друщиц ; ed. Ю. Г. Леонов.-М.: Руссо, 2003, ISBN 5-88721-080-X.-592.
2. Пособие к лабораторным занятиям по общей геологии: учебное пособие для геологических специальностей вузов/В. Н. Павлинов [и др.].-4-е изд., перераб. и доп..-Москва: Недра, 1988, ISBN 5-247-00328-4.-148.

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://elis.psu.ru/> Цифровая библиотека ПГНИУ

<http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY

<https://elis.psu.ru/> Цифровая библиотека ПГНИУ

<http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Геология** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;
- интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы).

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

- офисный пакет приложений (LibreOffice);
- программа демонстрации видеоматериалов (проигрыватель);
- приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов.

Дисциплина не предусматривает использование специализированного программного обеспечения.

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

- система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).
- система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.
- система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения лекционных занятий по дисциплине необходима аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине необходим "Музей динамической геологии, кабинет общей геологии". Состав оборудования определен в паспорте музея.

Для самостоятельной работы необходимы помещения Научной библиотеки ПГНИУ, обеспечивающие доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационным технологиям.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации необходима аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения индивидуальных и групповых консультаций необходима аудитория, оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Геология**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.1

Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	Студен имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> Не умеет определять основные минералы и горные породы, строить геологические разрезы и читать геологические карты. Не способен организовывать и проводить геологические экспедиции. Не знает основные экзогенные и эндогенные геологические процессы, геологию России и основные этапы ее развития. <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> Умеет определять основные минералы и горные породы, строить геологические разрезы и читать геологические карты, однако допускает некритичные ошибки. Знает основные экзогенные и эндогенные геологические процессы. <p style="text-align: center;">Хорошо</p> Умеет определять основные минералы и горные породы строить, геологические разрезы и читать геологические карты. Знает основные экзогенные и эндогенные геологические процессы, геологию России и основные этапы ее развития. <p style="text-align: center;">Отлично</p> Хорошо умеет определять основные минералы и горные породы, строить геологические разрезы и читать геологические карты. Способен организовывать и проводить геологические экспедиции. На высоком уровне владеет знаниями об экзогенных и эндогенных геологических процессах, геологии России и основных этапах ее развития.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	Физические свойства минералов Защищаемое контрольное мероприятие	Знать формы нахождения минералов в природе, их свойства. Классификацию минералов по химическому составу. Знать характеристики каждого класса минералов.
ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	Химическая классификация минералов Защищаемое контрольное мероприятие	Уметь определять и описывать минералы по их свойствам.
ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	Магматические горные породы Защищаемое контрольное мероприятие	Знать классификацию магматических горных пород. Знать отличительные признаки, структуру и текстуру. Уметь определять и описывать образцы магматических горных пород.
ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	Осадочные горные породы Защищаемое контрольное мероприятие	Знать классификацию осадочных горных пород. Знать характеристики отдельных классов осадочных горных пород. Уметь определять и описывать образцы горных пород.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	Метаморфические горные породы Защищаемое контрольное мероприятие	Знать основные понятия о метаморфизме и его видах. Знать метаморфические горные породы и их характеристику. Знать специфические для метаморфических горных пород минералы. Знать структуры и текстуры метаморфических горных пород. Уметь определять метаморфические горные породы.
ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	Итоговый тест по пройденному материалу Итоговое контрольное мероприятие	Знание о геологии как о науке. Знать основные этапы развития геологии. Знать положение Земли в мировом пространстве, её форму, размеры, характеристики оболочек, типы земной коры. иметь представления об относительной и абсолютной геохронологии.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Физические свойства минералов

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.5 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Письменный ответ на 2 вопроса. Каждый вопрос оценивается в 5 баллов. Неточности или неполнота ответа снижают количество получаемых баллов.	10

Химическая классификация минералов

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **15**

Проходной балл: **7**

Показатели оценивания	Баллы
Описать 3 минерала из списка. Описание каждого минерала оценивается в 2.5 балла.	7.5
Определить 3 минерала из списка. Определение каждого минерала оценивается в 2.5 балла.	7.5

Магматические горные породы

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **15**

Проходной балл: **7.5**

Показатели оценивания	Баллы
Полное описание образца горной породы с указанием происхождения и структурно-текстурных характеристик. Неточности или неполнота описания снижает получаемые баллы.	7.5
Письменный ответ на вопрос.	5
Определение образца магматической горной породы.	2.5

Осадочные горные породы

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **15**

Проходной балл: **7.5**

Показатели оценивания	Баллы
Полное описание образца осадочной горной породы с указанием происхождения и структурно-текстурных характеристик.	7.5
Письменный ответ на вопрос	5
Определение образца горной породы	2.5

Метаморфические горные породы

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.5 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **15**

Проходной балл: **7.5**

Показатели оценивания	Баллы
Полное описание метаморфической горной породы, включая все структурно-текстурные характеристики. Неточности или неполнота описания снижает получаемые баллы.	7.5
Письменный ответ на вопрос	5
Правильно определить название горной породы	2.5

Итоговый тест по пройденному материалу

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Ответ на 6 вопросов тестового задания. Каждый вопрос оценивается в 5 баллов.	30

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных

мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
	ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ И РАЗРЕЗЫ (построение карты и разреза с горизонтально залегаящими слоями) Защищаемое контрольное мероприятие	Знать общие сведения о геологических картах, масштабы карт, условные обозначения к картам (цветовые, буквенные, цифровые, штриховые), геохронологическую шкалу. Уметь строить геологическую карту, разрез, стратиграфическую колонку при горизонтальном залегании слоев горных пород.
ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	НАКЛОННОЕ ЗАЛЕГАНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД Защищаемое контрольное мероприятие	Знать элементы залегания слоя, горный компас, его устройство и принцип действия. Уметь измерять элементы залегания слоя горных пород при помощи горного компаса и их запись.
ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	РАЗРЫВНЫЕ ТЕКТОНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ (построение разреза с пликативно и дизъюнктивно залегаящими слоями) Защищаемое контрольное мероприятие	Знать общие сведения о геологических картах, масштабы карт, условные обозначения к картам (цветовые, буквенные, цифровые, штриховые), геохронологическую шкалу. Уметь строить геологический разрез при складчатых и разрывных нарушениях.
ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	ГИДРОГЕОХИМИЯ ПРИРОДНОЙ ВОДЫ Защищаемое контрольное мероприятие	Знать классификацию природных вод по химическому составу. Нормативные документы относительно питьевых вод. Уметь графически представлять химический состав природных вод (формула ионного состава, формула Курлова, ГГХ фации, формации).

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	ЭНДОГЕННЫЕ ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ Защищаемое контрольное мероприятие	Знать общие сведения об экзогенных и эндогенных геологических процессах.
ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	ЭКЗАМЕН (тест) Итоговое контрольное мероприятие	Знать теоретический материал второго триместра курса "Геология"

Спецификация мероприятий текущего контроля

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ И РАЗРЕЗЫ (построение карты и разреза с горизонтально залегающими слоями)

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **10**

Показатели оценивания	Баллы
Построение геологической карты	5
Правильность оформления условных знаков	5
Построение стратиграфической колонки	5
Построение геологического разреза	5

НАКЛОННОЕ ЗАЛЕГАНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Знания устройства и принципа действия горного компаса	5
Знание признаков наклонного залегания горных пород, элементов залегания.	5

РАЗРЫВНЫЕ ТЕКТОНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ (построение разреза с пликативно и дизъюнктивно залегающими слоями)

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Построение геологического разреза	5
Правильность использования условных обозначений	3
Знание стратиграфической шкалы	2

ГИДРОГЕОХИМИЯ ПРИРОДНОЙ ВОДЫ

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Графическое изображение химического состава (Графики, диаграммы, таблицы)	5
Описание анализа химического состава природной воды с выводами о возможности ее использования в тех или иных целях	5

ЭНДОГЕННЫЕ ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **8 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **10**

Показатели оценивания	Баллы
Содержание и полнота информации. Соответствие информации современным представлениям.	7
Защита доклада	7
Ответы на вопросы	3
Оформление презентации по заданной теме	3

ЭКЗАМЕН (тест)

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Ответ на 10 тестовых вопросов. Каждый вопрос оценивается в 3 балла.	30