Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
педагогического образования
_____ И.В. Шимлина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Геология

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «География и иностранный язык (английский язык)»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 1daa7a548d65aeb8d120ee36e7fcd7c0420cb397
Владелец: Директор ИПО Шимлина Инна Владимировна
Действителен: с 18 апреля 2024 г. по 12 июля 2025 г.
Дата и время: 31-03-2025 09:54:55 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– Изучить состав, свойства, генезис и пространственное размещение минералов и горных пород; структуры и происхождение земной коры, ее эволюцию совместно с эволюцией животного и растительного мира, как важнейших компонентов географической оболочки.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование основ геологических знаний, изучение закономерностей геологической среды, основных сведений о строении земной коры, минералов и горных породах;
– Изучение истории развития и образования современных континентов, эволюцию географической среды и ее основных компонентов — фито- и биоценозов, атмосферы, гидросферы, рельефа.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Основы проектной деятельности;
– Педагогика.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– География Кузбасса;
– Физическая география материков и океанов;
– Физическая география России.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения	– знать: методы анализа для выполнения поставленной задачи.

	анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		– уметь: анализировать поставленную задачу, выделять этапы ее решения, действия для решения задачи.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода	– знать: методы поиска и анализа информации. – уметь: находить, критически анализировать и выбирать информацию для решения поставленной задачи.
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	– знать: методы формулировки задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение; методы определения результатов решения поставленных задач. – уметь: формулировать совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения поставленных задач.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***3 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***24***	*24*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***50***	*50*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***54***	*54*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основы геологии. (Предмет и задачи геологии. Земная кора как наружная часть литосферы. Минералы. Вещественный состав горных пород. Процессы внешней динамики (экзогенные). Процессы внутренней динамики (эндогенные).);

Тема 1.1 Предмет и задачи геологии. (Предмет и задачи геологии. Земля в космическом пространстве, происхождение Солнечной системы, строение земного шара и планет земной группы. (Геология в системе естественных наук. Её объект, предмет, цель, задачи. Комплекс геологических наук. Методы геологических исследований. Геосферное строение Земли. Внешние и внутренние оболочки как результат единого процесса дифференциации вещества по плотности. Основные внутренние геосферы: земная кора, мантия, ядро. Их границы, строение, вещественный состав, физические свойства (температура, плотность, давление).);

Тема 1.2 Земная кора как наружная часть литосферы. Минералы. (Земная кора как наружная часть литосферы – её границы. Вещественный состав земной коры. Минералы. Понятие о минералах. Свойства минералов и их диагностическое значение. Принципы классификации минералов. Группы минералов по химическому составу, их основные свойства и использование. Породообразующие и второстепенные минералы. Типы земной коры – континентальная, морская и переходная. Структуры земной коры. Континентальные и океанические платформы, плиты, щиты, геосинклинальные области.);

Тема 1.3 Вещественный состав горных пород. (Вещественный состав горных пород. Структура, текстура, формы залегания горных

пород. Принципы петрографической классификации. Интрузивный магматизм, вулканизм, магматические горные породы и их классификация, вещественный состав, строение и формы залегания. Седиментогенез, осадочные горные породы, их классификация, вещественный состав и строение. Метаморфизм и метаморфические горные породы, их классификация, вещественный состав и строение, формы залегания.);

Тема 1.4 Процессы внешней динамики (экзогенные). (Гипергенез. Сущность и направленность процессов выветривания. Геологическая деятельность ветра (эоловые процессы). Склоновые (гравитационные) процессы. Оползни. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод (флювиальные процессы). Подземные воды и их геологическая деятельность. Геологическая деятельность океанов и морей, озер. Геологическая деятельность ледников и флювиогляциальных потоков.);

Тема 1.5 Процессы внутренней динамики (эндогенные). (Землетрясения (сейсмичность). Землетрясения как отражение интенсивных тектонических движений земной коры и разрядки напряжений. Географическое распространение землетрясений и их тектоническая позиция.);

Раздел 2 Основы исторической геологии. (Историческая геология, соотношение с другими отраслями геологического знания. Основные этапы развития исторической геологии. Основы геотектоники. Основные этапы геологической истории Земли. Геологические карты и разрезы.);

Тема 2.1 Историческая геология, соотношение с другими отраслями геологического знания. Основные этапы развития исторической геологии. (Предмет и задачи исторической геологии, соотношение с другими отраслями геологического знания. Методы физико-географических реконструкций прошлого. Основные этапы развития исторической геологии.);

Тема 2.2 Геологические карты и разрезы. (Геологические карты и разрезы. Классификации. Способы отражения информации на них. Чтение. Построение.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Основы геологии.		
Тема 1.1.	Предмет и задачи геологии.	1	
Тема 1.2.	Земная кора как наружная часть литосферы. Минералы.	2	
Тема 1.3.	Вещественный состав	3	

	горных пород.		
Тема 1.4.	Процессы внешней динамики (экзогенные).	2	
Тема 1.5.	Процессы внутренней динамики (эндогенные).	2	
Раздел 2.	Основы исторической геологии.		
Тема 2.1.	Историческая геология, соотношение с другими отраслями геологического знания. Основные этапы развития исторической геологии.	4	
Тема 2.2.	Геологические карты и разрезы.	2	
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Тема 1.1.	Физические свойства минералов.	4	
Тема 1.2.	Магматические горные породы.	4	
Тема 1.3.	Осадочные горные породы.	4	
Тема 1.4.	Метаморфические горные породы.	2	
Тема 1.5.	Описание массива горных пород.	2	
Тема 2.1.	Построение карты гидроизогипс. Анализ гидрогеологической характеристики района.	4	
Тема 2.2.	Месторождения полезных ископаемых Кемеровской области.	4	
Итого:		**24**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Подготовка к практическому занятию.		
Тема 1.1.	1. Подготовка к практическому занятию.	6	
Тема 1.2.	1. Подготовка к практическому занятию.	6	
Тема 1.3.	1. Подготовка к практическому занятию.	6	
Тема 1.4.	1. Подготовка к практическому занятию.	8	
Тема 1.5.	1. Подготовка к практическому занятию.	8	
Раздел 2.	1. Подготовка к практическому занятию.		
Тема 2.1.	1. Подготовка к практическому занятию.	8	
Тема 2.2.	1. Подготовка к практическому занятию.	8	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	54	
Итого:		**104**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	УК-1; УК-2	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Тестовые задания
Тема 1.1.	УК-1; УК-2	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса);

		3. Тестовые задания
Тема 1.2.	УК-1; УК-2	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Тестовые задания
Тема 1.3.	УК-1; УК-2	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Тестовые задания
Тема 1.4.	УК-1; УК-2	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Тестовые задания
Тема 1.5.	УК-1; УК-2	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Тестовые задания
Раздел 2.	УК-1; УК-2	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Тестовые задания
Тема 2.1.	УК-1; УК-2	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Тестовые задания
Тема 2.2.	УК-1; УК-2	1. Вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; 2. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 3. Тестовые задания
Экзамен.	УК-1; УК-2	1. Вопросы к экзамену

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося

используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО «Moodle».

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе

по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – вопросы для собеседования при защите отчета о практической работе; вопросы для устного обсуждения (опроса); тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) педагогическим работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 14	хорошо
13	не менее 10	удовлетворительно
9	–	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию ответов на вопросы в процессе собеседования при защите отчета о практической работе

Подготовку к защите отчета о практической работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы. Вопросы для подготовки к защите отчета о практической работе представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Критерии оценки устных ответов на вопросы при защите отчета о практической работе:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Критерии оценки устных ответов обучающихся на вопросы при защите отчета о практической работе

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Излагает материал последовательно и правильно; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания.	2,5
Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные.	1,25
Рационально использует время, отведенное на ответ; устный ответ не затянут во времени.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: экзамен.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к экзамену.

13.2 Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически 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 различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Геология : учебное пособие / Н. А. Платов, А. Д. Потапов, Н. С. Никитина, Т. Г. Богомолова. - Москва : АСВ, 2013. - 272 с. - ISBN 978-5-93093-915-6. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939156.html. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939156.html (дата обращения: 19.03.2025);

2 Букринский, В. А. Геометрия недр : учебник для вузов / В. А. Букринский .– Москва : Горная книга, 2012. - 550 с. - ISBN 5-7418-0191-9. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741801919.html. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741801919.html (дата обращения: 19.03.2025);

3 Рапацкая, Л. А. Общая геология : учебное пособие / Л. А. Рапацкая - Москва : Абрис, 2012. - 448 с. - ISBN 978-5-4372-0065-0. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200650.html. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200650.html (дата обращения: 19.03.2025);

4 Ермолов, В. А. Геология : учебник для вузов. Ч.1 : Основы геологии / В. А. Ермолов, Л. Н. Ларичев, В. В. Мосейкин; под ред. В. А. Ермолова. – М. : МГГУ, 2004. – 598 с. – ISBN 5741803423. – ISBN 5741803490.

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным

проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Составитель(и):

доцент Шипилова Ася Максимовна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.
Согласован:

Главный геолог ООО «РУК»  А.С. Замятин

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

1. В газовом составе атмосферы Земли наибольшая доля приходится на:

а) азот;

б) кислород;

в) углекислый газ.

2. Какая из перечисленных горных пород по происхождению является магматической?

а) гранит;

б) мрамор;

в) известняк.

3. Наименьшую мощность земная кора имеет под:

а) Уральскими горами;

б) Марианской впадиной;

в) Мертвым морем.

4. Какое соответствие «горная порода — ее тип по происхождению» является верным?

а) мрамор - метаморфическая;

б) глина - магматическая;

в) гранит - осадочная.

5. Расположите перечисленные периоды геологической истории Земли в хронологическом порядке начиная с самого раннего.

а) меловой;

б) силурийский;

в) трисовый.

6. При сжигании какого из перечисленных видов топлива в атмосферу попадает наименьшее количество загрязняющих веществ?

а) каменный уголь;

б) природный газ;

в) торф.

7. Какой из перечисленных природных ресурсов относится к числу неисчерпаемых?

а) каменный уголь;

б) почвенный;

в) энергия приливов и отливов.

8. Выберете самый твердый минерал из перечисленных ниже:

а) гипс;

б) кварц;

в) кальцит.

9. Положение верхней границы водоносного горизонта это:

а) уровень грунтовых вод;
б) зеркало грунтовых вод;
в) грунтовый бассейн.

10. Выделите лишнее:

а) мрамор;
б) кварц;
в) корунд;
г) магнетит.

11. Какое из перечисленных месторождений не находится на территории Кемеровской обрасти.

а) Усинское;
б) Таштагольское;
в) Кусинское.

12.Буроугольный бассейн…

а) Кузнецкий;
б) Подмосковный;
в) Печерский.

13. Жителями Мелового периода были ….

а) трилобиты;
б) брахиоподы;
в) тираннозавры.

14.Какие руды являются сырьем для получения чугуна?

а) комплексные;
б) железные;
в) медные.

15. Выделите лишнее:

а) мрамор;
б) гранит;
в) песчаник;
г) кварц.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам учебной дисциплины

Раздел 1.

1 Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:

1.Строение Земли.
2.Химический состав земной коры.
3.Минеральный состав земной коры.
4.Свойства минералов.
5.Классификация минералов.
6.Магматические горные породы.
7.Осадочные горные породы.

8.Метаморфические горные породы.
9.Геологическая история развития земной коры.
10.Колебательные тектонические движения.
11.Дислокационные тектонические движения.
12.Эффузивный магматизм.
13. Интрузивный магматизм.
14.Характеристика процессов метаморфизма.
15.Типы метаморфизма.
16.Масштабыи типы геологических карт.
17.Чтение геологических карт.

Раздел 2.

1 Устный опрос на лекции

1. Основные этапы развития исторической геологии.
2. Основные этапы геологической истории Земли.
3.Геологические структуры разного ранга, их классификация и отражение в рельефе.
4.Тектонические карты. Континенты и океаны как первопорядковые структуры земной коры.
5. Понятие о геологическом этапе, его особенностях и общих закономерностях развития земной коры, рельефа, осадконакоплении, истории климата и внешних оболочек планеты.
6. Процессы образования эндогенных месторождений.
7.Процессы образования экзогенных месторождений.
8. Происхождение и свойства ископаемых углей.).
9. Стратиграфическая и геохронологическая шкалы.
10. Ранний и поздний докембрий.
11. Палеозой.
12. Мезозой,
13. Геологическое развитие континентов и океанических впадин.
14. Родиния, Гондвана, Пангея.
15. Экологические кризисы в истории Земли

Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень примерных вопросов для тестирования:

1 .Какая эра из представленных ниже будет являться наиболее древней?

- Протерозойская
- Палеозойская

- Кайнозойская

2.В синклинальных складках изгиб обращен…

- выпуклостью вниз
- выпуклостью вверх
- изгиб имеет форму уступа

3.Магма это –

- жидкость с высоким содержанием углеводородов;
- природный силикатный расплав;
- водный раствор с высоким уровнем минерализации.

4. Обзорные карты –

- составляются на большие территории
- охватывают территории отдельных районов
- таких карт нет

5. Магматические горные породы....

- породы, которые образовались в результате кристаллизации магмы при ее остывании в недрах Земли или на ее поверхности.
- породы, подвергшиеся изменению под действием высоких давлений, температуры, а также химических веществ, входящих в состав магмы.
- образования, перемещенные в процессе эрозии.

6. Текстура интрузивных пород....

- массивная
- сланцеватая
- полосчатая

7. Наклонное залегание слоев горных пород называют...

- флексурой
- моноклиналью
- синклиналью

8. Горючие сланцы –

- осадочная порода
- метаморфическая порода
- магматическая порода

9. Вулканы, которые существовали только на самых ранних этапах истории Земли

- центральные
- трещинные
- площадные

10. Карты, на которых показан состав пород...

- литологические
- геоморфологические
- тектонические

11. Мрамор -

- магматическая горная порода

- осадочная горная порода

- метаморфическая горная порода

12. Выберите самый мягкий минерал.

- кальцит
- гипс
- тальк

13. Черта минерала это-

- цвет минерала в порошке
- такого свойства у минерала нет
- цвет минерала на сколе

14. Кальцит относится к классу....

- сульфаты
- карбонаты
- силикаты

15. Парагенезис это -

- совместное нахождение в природе минералов, возникших в результате проявления единого генетического процесса
- геологический процесс образования и преобразования минералов и руд, происходящие в земной коре
- образование минералов в природе минералов в результате определенных геологических процессов

16. Твердость минерала определяется при помощи....

- только в специальной лаборатории
- при помощи микроскопа
- шкалы Мооса

17. Какой минерал относится к классу оксиды?

- сидерит
- биотит
- магнетит

18. Тектонические нарушения со смещением блоков пород в горизонтальном направлении по вертикальному, или круто наклоненному, сместителю

- взброс
- надвиг
- сдвиг

19. Ледниковые отложения называются:

- морены
- аллювий
- делювий

20. Дюны это:

- эоловые формы рельефа
- ледниковые формы рельефы
- карст.

21. Твердая оболочка земли:

- земная кора
- литосфера

- мантия

22. Какой слой атмосферы называют фабрикой погоды?

- тропосфера
- стратосфера
- мезосфера

23. Зона столкновения двух литосферных плит с материковой корой:

- коллизии
- субдукции
- смещения

24. Основная причина образования оврагов ….. (эрозия почвы).

25. Какой из перечисленных минералов является сырьем для производства удобрений?

- фосфорит;
- киноварь;
- галенит.

Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Вопросы для контроля выполнения практических работ:

1. При помощи чего можно определить твердость минерала…. (шкалы Мооса).
2. Какие горные породы образуются в результате накопления органических остатков:
   - осадочные органогенные;
   - осадочные обломочные;
   - метаморфические.
3. Определите из перечисленных горных пород мономинеральную:
   - гранит;
   - мрамор;
   - сиенит.
4. При помощи какого инструмента можно определить черту минерала?
   - микроскопа;
   - шкалы Мооса;
   - бисквита.
5. Для диагностики минералов какого класса необходимо воспользоваться соляной кислотой?
   - оксиды;
   - карбонаты;

- силикаты.

6. Определите из перечисленных осадочных горных пород по характеру сложению обломков сцементированную.

- песчаник;
- гравий;
- галечник.

7. Какую горную породу вы бы использовали для производства керамики?

- глина;
- доломит;
- песчаник.

8. Какая информация отображается на геологической карте? (возраст, условия залегания, принадлежность пород и.т.д.)

9. Каждая генетическая категория элемента рельефа изображается ….. определенным цветом.

10. Каким образом вы определите возраст горных пород на геологической карте? (Используя цвет и индекс на карте).

11. Какую информацию можно получить, используя геологический разрез? (Увидеть участки сокращения мощности, выклинивания отельных слоев).

12. Как на геологическом разрезе называется кратчайшее расстояние между двумя поверхностями, ограничивающее слой? (мощность слоя).

13. Для определения какого минера вы будите использовать компас?

- кальцит;
- магнетит;
- доломит.

14. Какой из перечисленных минералов можно использовать для получения железной руды?

- магнетит;
- гематит;
- сидерит.

15. Пользуясь каким законом, можно рассчитать скорость движения воды?

- Дарси;
- Кулона;
- Ньютона.

16. Выберите способ для определения возраста горных пород:

- стратиграфический;
- палеонтологический;
- геофизический.

17. Используя какие карты, можно определить основные характеристики рельефа?

- геоморфологические;

- тектонические;
- гидроизогипс.

18. Определите из перечисленных минералов, минерал, принадлежащий к классу оксиды:
- пирит;
- магнетит;
- кальцит.

19. Определите, какая горная порода образовалась в результате кристаллизации магмы на глубине:
- мел;
- гранит;
- туф.

20. Как на геологических картах обозначаются интрузии?.....
- Цветовая раскраска используется для указания состава магматических пород. Каждой петрографической группе пород присваивается определенный цвет.

21. В чем состоит сущность палеонтологического метода определения возраста горных пород?.....
- Сущность палеонтологических методов заключается в определении относительного возраста слоев горных пород по содержащимся в них окаменелым органическим остаткам.

22. Какой из перечисленных минералов не имеет черты?
- кварц;
- киноварь;
- гематит.

23. Используя какую карту, вы определите направление потока грунтовых вод?
- гидроизогипс;
- топографическую;
- тектоническую.

24. Определите, какой минерал имеет твердость 7 по шкале Мооса:
- кварц;
- корунд;
- алмаз.

25. Определите, месторождения каких полезных ископаемых, находятся на территории кемеровской области:
- месторождения золота;
- месторождения бурых углей;
- месторождения каменных углей.

Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

1. Происхождение и ранняя история развития Земли.

2. Внутреннее строение Земного шара.
3. Атмосфера, гидросфера, биосфера Земли
4. Тепловой режим Земли.
5. Понятие о магме.
6. Эндогенные и экзогенные геологические процессы.
7. Химический и минеральный состав земной коры.
8. Распространенность химических элементов в земной коре.
9. Общие сведения о минералах и процессах их образования.
10. Внутреннее строение минералов.
11. Химический состав минералов.
12. Физические и химические свойства минералов.
13. Классификация минералов.
14. Минералы класса: «Самородные элементы»
15. Минералы класса: «Сульфиды»
16. Минералы класса: «Оксиды»
17. Минералы класса: «Гидроксиды»
18. Минералы класса: «Галогениды»
19. Минералы класса: «Карбонаты»
20. Минералы класса: «Сульфаты»
21. Минералы класса: «Фосфаты»
22. Минералы класса: «Вольфраматы»
23. Минералы класса: «Силикаты»
24. Петрографический состав земной коры.
25. Вещественный состав горных пород.
26. Структура, текстура, формы залегания горных пород.
27. Принципы петрологической классификации.
28. Интрузивный магматизм, вулканизм, магматические горные породы их классификация, вещественный состав, строение и формы залегания.
29. Седиментогенез, осадочные горные породы, их классификация, вещественный состав и строение.
30. Метаморфизм и метаморфические горные породы, их классификация, вещественный состав, строение и формы залегания.
31. Гипергенез и кора выветривания.
32. Эпейрогенические движения земной коры.
33. Типы тектонических движений**.**
34. Складчатые дислокации и их классификация.
35. Разрывные нарушения и их классификация.
36. Землетрясения и их классификации.
37. Новая глобальная тектоника.
38. Геотектонические элементы земной коры (литосферные плиты).
39. Возраст горных пород.
40. Методы определения возраста горных пород.

41. Абсолютный и относительный возраст горных пород.
42. Геологические карты и их классификации.
43. Геологические разрезы и способы их построения.
44. Что называется полезным ископаемым, рудой? Определение понятий: провинция, бассейн, месторождение, тело полезных ископаемых.
45. Классификация месторождений полезных ископаемых. Принципы классификации.
46. Происхождение и свойства ископаемых углей
47. Процессы образования эндогенных месторождений.
48. Процессы образования экзогенных месторождений.