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 горного дела и геосистем
_____ Ю.Е. Прошунин
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Формационный анализ

21.05.02 «Прикладная геология»
(направленность (профиль): «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»)

Квалификация выпускника
Горный инженер-геолог

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 0b707ca8f2846cdf5c47aaa38eb23652f0871fb8
Владелец: Директор ИГДиГ Прошунин Юрий Евгеньевич
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 28 августа 2026 г.
Дата и время: 07-06-2026 23:28:13 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– овладение обучающимися знаний о закономерностях формирования различных геологических формаций.

Задачами учебной дисциплины являются:

– - дать необходимое представление об основных методах и способах поиска и прогнозирования рудных и нерудных месторождений в связи с различными типами геологических формаций;

– научить обучающихся способам и методам исследования, документирования и типизации геологических формаций.

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) 21.05.02 «Прикладная геология».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Физика;
– Химия;
– Литология;
– Основы учения о полезных ископаемых;
– Структурная геология;
– Геологическая практика;
– Первая производственная геологическая практика.

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

– Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
– Геологическое картирование;
– Региональная геология;
– Историческая геология;
– Общая геохимия;
– Геотектоника и геодинамика;
– Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых;
– Вторая производственная геологическая практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Техническое проектирование	ОПК-5: Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ОПК-5.2 Использует принципы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	– знать: назначение формационного метода в приложении к осадочным, магматическим, метаморфическим, метасоматическим образованиям; современные принципы выделения, содержание, классификацию, формы, размеры,внутреннее строение геологических формаций.. – уметь: анализировать и выделять формации; критически оценивать в сравнительном аспекте современные классификации формаций; составлять систематические описания геологических формаций; реконструировать процессы породообразования на основе анализа известных типовых осадочных, магматических формаций; изучать и выделять метаморфические фации..

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, лабораторные работы, коллоквиумы), 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***	***7 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.*		***12***	*12*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***12***	*12*
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.*		***68***	*68*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение. История становления учения о геологических формациях. (Возникновение в геологии понятия (термина) «формация» и генетико - стратиграфического направления (подхода) в учении о геологических формациях. Стратиграфическое направление в анализе формаций. Генетическое направление в анализе формаций. Стадийно - зональный подход в формационном анализе.);

Раздел 2 Формационный анализ осадочной толщи. (Содержание формационного анализа. Латеральный и вертикальный формационные ряды, формационный комплекс. Признаки, используемые при
классификации осадочных формаций: вещественный состав, внутреннее строение, структурное положение, палеогеографическая обстановка, наличие полезных ископаемых, положение в разрезе относительно тектонических циклов и т. д. Целевые классификации осадочных формаций.);

Раздел 3 Основные осадочные формационные типы (Аспидная формация. Черносланцевая формация, ее состав, условия образования. Граувакковая формация. Яшмовая, отдаленная кремнистая и

кремнистосланцевая формации. Рифовая формация. Флишевая и флишоидная формации. Молассовая формация. Осадочные формации чехла платформ.
Формационные типы трансгрессивной стадии, инундационной стадии формирования чехла, эмерсивной стадии формирования осадочного чехла);

Раздел 4 Основные магматические формационные типы. Формационный анализ магматических образований. (Формационный анализ магматических образований. Ряды магматических формаций: временной, вертикальный и латеральный. Сериальный анализ магматических формаций. Петрогенетические серии: толеитовая, известково - щелочная, калий - натриевая субщелочная, калиевая субщелочная (шошонитовая), калиевая щелочная, калий-натриевая щелочная. Общие принципы классификации и систематики магматических формаций);

Раздел 5 Метаморфические формации. (Особенности метаморфических пород как образований полигенных и полихронных. Проблемы типизации метаморфических пород на формационной основе);

Раздел 6 Метасоматические формации (Семейства и группы метасоматических
формаций. Принципы и методы картирования метасоматических формаций);

Раздел 7 Изучение региональных формаций (Региональные формации как результат взаимодействия геологических процессов на конкретной территории.
История геологического развития конкретных регионов, выявление закономерностей распределения полезных ископаемых этих территорий.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Введение. История становления учения о геологических формациях.	2	
Раздел 2.	Формационный анализ осадочной толщи. Основные осадочные формационные типы.	2	
Раздел 4.	Развитие учения о магматических формациях. Критерии парагенетического родства	2	

	магматических пород и принадлежности их к определенной формации		
Раздел 5.	Формационный анализ магматических образований. Основные магматические формационные типы	2	
Раздел 6.	Метаморфические формации.	2	
Раздел 7.	Метасоматические формации	2	
Раздел 7.	Рудные формации. Методология руднoформационных исследований	4	
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 3.	Формационный анализ керна углей	8	
Раздел 7.	Формационный анализ территории Кемеровской области	4	
Итого:		**12**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 3.	Осадочные формации региона	6	
Раздел 7.	Изучение связи формаций с МПИ региона	6	
Итого:		**12**	**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. Изучение лекционного материала.	10	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала.	10	
Раздел 3.	1. Подготовка к лабораторной работе; 2. Подготовка к практическому занятию.	10	
Раздел 4.	1. Изучение теоретического материала.	10	
Раздел 5.	1. Оформление отчета по этапам выполнения научного исследования.	10	
Раздел 6.	1. Подготовка доклада.	9	
Раздел 7.	1. Подготовка к лабораторной работе; 2. Подготовка к практическому занятию.	9	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	36	
Итого:		**104**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1; Раздел 2.	ОПК-5	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 3. Тестовые задания
Раздел 3.	ОПК-5	1. Наблюдение за работой на лабораторной работе; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии
Раздел 4.	ОПК-5	1. Тестовые задания
Раздел 5.	ОПК-5	1. Презентация
Раздел 6.	ОПК-5	1. Доклад
Раздел 7.	ОПК-5	1. Наблюдение за работой на лабораторной работе; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии
Экзамен.	ОПК-5	1. Экзамен на основе результатов текущего контроля

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 СибГИУ.

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 СибГИУ.

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); доклад; наблюдение за работой на лабораторной работе; наблюдение за работой на практическом занятии; оценка участия в работе на лекционном занятии; презентация; 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 СибГИУ 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 участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Формирование у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию проявляется в обязательном его присутствии на лекционном занятии.

На лекционных занятиях происходит формирование информационной компетентности обучающихся, в том числе способности фиксировать информацию с помощью конспектирования учебного материала. Преподаватель на лекционных занятиях акцентирует внимание обучающихся на том, как необходимо оформлять конспект лекций в тетради. По окончании лекционных занятий преподаватель осуществляет проверку тетрадей обучающихся и оценивает их.

Критерии оценки участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов за одно лекционное занятие
Наличие у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию, выраженное в посещении лекций	0,5
Умение конспектировать учебный материал в тетради, в том числе: - материал изложен последовательно, четко и аккуратно - в конспекте имеются изученные темы, основные термины, схемы	0,5
Всего	1

Если по результатам оценки участия обучающийся в лекционных занятиях в среднем за семестр обучающийся набрал не менее 0,5 баллов, то ему выставляется оценка «зачтено», менее 0,5 баллов – «не зачтено».

12.2.4 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

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

12.2.5 Рекомендации по оцениванию выполнения презентации

12.2.6 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на лабораторном занятии

Наблюдение за работой на лабораторном занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на лабораторном занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия,

быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении лабораторной работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на лабораторном занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении лабораторной работы.	1,25
Итого	**5**

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

12.2.7 Рекомендации по оцениванию докладов обучающихся

Доклад обучающегося – это вид самостоятельной работы, используемый в процессе реализации контактной работы с обучающимся. В процессе подготовки доклада у обучающихся формируются умения исследовательской работы. При оценке доклада учитываются как его содержание, форма, так и культура речи докладчика.

Подготовленные доклады по теме реферата обучающиеся делают в устной форме.

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию темы доклада (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 использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость доклада, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «Отлично» ставится, если обучающийся:

1) полно и аргументировано отвечает по теме доклада;

2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по источникам, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «Хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «Отлично», но отвечает недостаточно полно, затрудняется ответить на некоторые вопросы.

Оценка «Удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений рассматриваемой темы, но:

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

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

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не может выстроить логичный связный рассказ по рассматриваемой теме, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

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: экзамен на основе результатов текущего контроля.

13.2 Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Требования к знаниям

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 Батугина, И. М. Горное дело и окружающая среда. Геодинамика недр : учебное пособие / И. М. Батугина, А. С. Батугин, И. М. Петухов. – Москва : Горная книга, 2012. – 121 с. – ISBN 978-5-7418-0463-6. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228926 (дата обращения: 04.06.2026);

2 Дубинин, В. Геотектоника и геодинамика : учебное пособие / В. Дубинин, Н. Черных. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 146 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259172 (дата обращения: 04.06.2026);

3 Трегуб, А. И. Геотектоника и геодинамика : учебное пособие для вузов / А. И. Трегуб, В. М. Ненахов, С. В. Бондаренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13465-0. — URL: https://urait.ru/bcode/543076 (дата обращения: 04.06.2026).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

2 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;

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

4 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;

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

6 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;

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

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

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), оснащенную учебной доской, экраном, компьютерами и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ), оборудованную учебной доской, экраном, компьютерами и мультимедийным проектором;
- 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) 21.05.02 «Прикладная геология».

Составитель(и):

доцент кафедры Антонова Валентина Анатольевна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

главный геолог ООО «Южно-Кузбасское геологоразведочное управление» «ЮжКузбасс ГРУ»



Н.А. Земскова

Приложение

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

Раздел 1. История становления учения о геологических формациях. Формационная терминология.

1 Парагенез пород и формация
2 Фации осадочные и формация
3 Характерные параметры осадочных формаций
4 Палеотектонический анализ и формации
5 Палеогеографический анализ и формации
6 Мобилизм и формационный анализ
7 Рудогенез и рудные формации
8 Метаморфические фации и формационный анализ

Раздел 2. Формационный анализ осадочных образований

1 Дать определение и характеристику внутриконтинентальным формациям
2 Дать определение и характеристику паралическим прибрежным формациям
3 Дать определение и характеристику морским формациям

Раздел 3. Основные осадочные формационные типы:

Дать определение и характеристику формационным группам:
– Алюмосиликатные
– Карбонатные
– Сульфатно-хлоридные (галогенные)
– Силицитовые,
– Смешанные
– Формация гумидных равнин (эпейрогенные)
– Формации межгорных впадин (континентальные мо- лассы орогенные)

Раздел 4. Магматические формации. Формационный анализ магматических образований.

1. Ассоциация магматических пород
- Магматическая формация
- Серия магматическая
- Толеитовая серия (TNa, Na-COX, K-Na)
- Известково-щелочная (ИNa, K-Na) серия
- Субщелочная калиево-натриевая (СK-Na) серия
- Шошонитовые серии
- Щелочная (ЩK-Na, K) серия
- Островодужная толеитовая серия

2. Дунит-перидотитовая формация
3. Пироксенит-перидотитовая формация
4. Верлит-габбровая формация

5. Перидотит-пироксенит-норитовая формация
6. Габбро-диабазовая формация
7. Формациеобразующие породы кислых формаций
8. Формациеобразующие породы средних формаций
9. Формациеобразующие породы основных формаций
10. Формациеобразующие породы ультраосновных формаций

Раздел 5. Метаморфические формации

(дать определение и характеристику групп пород)

– Ультрамафические
– Серпентинитовые
– Тальк-серпентинитовые
– Тальк-карбонатные
– Тальк-актинолитовые
– Биотит-амфиболитовые
– Мафические
– Актинолит-эпидот-сланцевые
– Эпидот-биотит-хлорит-сланцевые
– Глаукофан-сланцевые
– Альбит-гранат-амфиболитовые
– Амфиболитов и амфиболовых гнейсов
– Гиперстен-диопсид-плагиоклазовые
– Эклогитовые
– Амфиболит-гранулитовые

Раздел 6. Метасоматические формации

• Стратифицированных вулканогенных толщ
• Интрузий близповерхностных
• Интрузий малых глубин
• Небольших интрузий
• Экструзий малых и средних глубин
• Интрузивных тел средних и больших глубин
• Пропилитовая формация
• Формация вторичных кварцитов
• Аргиллизитовая формация
• Формация турмалин-хлоритовых метасоматитов
• Березитовая формация
• Формация эйситов
• Скарновая формация
• Грейзеновая формация.
• Фельдшпатолитовая формация
• Формация фенитов
• Формация карбонатитов

Раздел 7. Изучение региональных формаций

1. Что такое рудная формация
2. Стратифицированные вулканогенные толщи:
- Интрузий близповерхностных

- Ранних (геосинклинальных) стадий развития склад-
чатых областей
- Средних (инверсионных) стадий развития складчатых областей
- Поздних (орогенных) стадий развития складчатых областей
- Платформенных областей
- Областей тектоно-магматической активизации

Перечень вопросов для тестирования:

Выберите один правильный ответ
1. Геологическая формация это:
а) Крупное геологическое тело
б) Небольшое геологическое тело
в) Слой осадочных пород
2. При выделении геологической формации не учитывают:
а) Литотипы пород
б) Примесные химические элементы в горных породах
в) Мощность однородной толщи
3. Подставьте в перечень термин: формация, , свита.
а) генетический тип
б) серия
в) структурный этаж.
4. При выделении формациеобразующих видов глинистых пород определяющим является:
а) Первичная окраска глин
б) Состав конкреций в глинистой толще
в) Минеральный состав глин
5. Среди карбонатных толщ по составу выделяются:
а) диатомовые
б) доломитовые
в) фосфоритовые
6. Формациеобразующими кремнистыми породами не являются:
а) кварцит
б) трепел
в) кремнистый сланец
7. Обычно угли являются:
а) Главными членами парагенезиса пород
б) Второстепенными членами парагенезиса пород
8. Название магматической горной породы не отражает:
а) формацию
б) кислотность
в) щелочность
9. Терригенные формации - это:
а) Алюмосиликатные формации
б) Вулканические формации

в) Рудные формации
10. Псефитовые формации - это:
а) мелкообломочные формации
б) карбонатные формации
в) грубообломочные формации
11. Доломитовая формация не содержит:
а) магнезиты
б) туффиты
в) кремнистые породы
12. Галогенные формации не включают:
а) хлоридные
б) сульфидные
в) гипсовые
13. Ультраосновные формации не включают:
а) андезитовую
б) пироксенитовую
в) норитовую
14. Монцонит-сиенитовая формация относится к:
а) мафитовой формации
б) мафическо-салической формации
в) салической формации
15. Калиево-натриевые умеренно щелочные серии, содержащие много титана:
а) внутриматериковые
б) островодужные
16. При выделении метаморфических формаций не учитывается:
а) структура слагающих пород
б) фация
в) минеральный состав
17. Биотит-амфиболитовая формация входит в:
а) ферро-кремнеземистые формации
б) салические формации
в) Ультрамафические формации

4 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.

5 Выполнение лабораторных работ

Задания для лабораторных работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к лабораторным работам.

6 Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

1 Акцессорные группы осадочных горных пород
2. Анализ вертикальных рядов формаций
3. Анализ латеральных рядов формаций
4. Процедура палеогеографического анализа геологических формаций.
5. Какие члены ассоциации пород в составе геологической формации относятся к главным?
6. Влияние климата на генезис формаций
7. Влияние палеогеографической обстановки на образование формаций
8. Роль рельефа дна бассейна в образовании формаций
9. Влияние тектонического режима на образование формаций
10. Внутреннее строение магматических формаций
11. Внутреннее строение осадочных формаций
12. Внутреннее строение вулканогенно-осадочных формаций
13. Геологические формации континентальных рифтовых зон
14. Формации спрединговых рифтовых зон океанов
15. Формации пассивных континентальных окраин
16. Формации платформ (формационные ряды платформ)
17. Геологические формации подвижных (складчатых) поясов
18. Геологические формации субдукционных зон
19. Главнейшие типы магматических формаций
110. Главнейшие типы осадочных формаций
111. Глинистые алюмосиликатные формации
112. Глинистые алюмосиликатные породы
113. Грубообломочные алюмосиликатные формации
114. Дайте определение геологической формации.
115. Задачи тектонического анализа геологических формаций
116. Какие горные породы относятся к числу акцессорных?
117. Какие горные породы относятся к числу формациеобразующих?
118. Признаки, используемые в различных классификациях геологических формаций.
119. Каковы задачи палеогеографического анализа геологических формаций?
120. Карбонатные формации
121. Кремнистые породы
122. Мафитовые формации
123. Мафическо-салические формации
124. Мелкообломочные алюмосиликатные формации
125. Метаморфические формации, их классификация
126. Методы тектонического анализа геологических формаций
127. Минерагенический анализ формаций.
128. Минерагеническое направление в учении о геологических формациях.
129. Назовите главные и второстепенные признаки, определяющие геологическую формацию.
130. Обломочные алюмосиликатные породы

131. Основные задачи формационного анализа.
132. Перечислите порядок операций при выделении геологических формаций.
133. Петрографическое направление в учении о геологических формациях.
134. По какому принципу геологическим формациям даются наименования?
135. Приведите основные виды графических изображений геологических формаций.
136. Рудные формации.
137. Рудоносность формаций орогенных областей.
138. Рудоносность магматических формаций.
139. Рудоносность метаморфических формаций.
140. Рудоносность осадочных формаций.
141. Рудоносность формаций геосинклинальных областей.
143. Рудоносность формаций платформенных областей.
144. Рудоносные формации.
145. Салические магматические формации
146. Силицитовые формации
147. Смешанные алюмосиликатные формации
148. Смешанные осадочные формации
149. Стратиграфическое направление в учении о геологических формациях.
150. Сульфатно-хлоридные формации
151. Сульфатные и хлоридные породы
152. Тектонические классы геологических формаций
153. Тектоно-стадиальное направление в учении о геологических формациях.
154. Ультрамафит-мафитовые формации
155. Ультрамафитовые магматические формации
156. Факторы, контролирующие образование геологических форма-ций и их ассоциаций
157. Фациально-генетическое направление в учении о геологических формациях.
158. Форма тел магматических формаций
159. Форма тел осадочных и вулканогенно-осадочных формаций
160. Формациеобразующие группы магматических горных пород
161. Формациеобразующие группы осадочных горных пород
162. Формациеобразующие группы метаморфических горных пород
163. Что называется формационным анализом?