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

Общая геология

(* Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей) на следующей странице)

Форма обучения
Заочная форма

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 9fd7798fc418b476e2d2f985fbfede764a9b7a51
Владелец: Директор ИГДиГ Прошунин Юрий Евгеньевич
Действителен: с 9 апреля 2024 г. по 3 июля 2025 г.
Дата и время: 25-06-2025 10:17:54 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей):

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Открытые горные работы»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»

Срок обучения: 6 лет 1 месяц

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Подземная разработка пластовых месторождений»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»

Срок обучения: 6 лет 1 месяц

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Электромеханика и информационные системы в горном производстве»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер(специалист)»

Срок обучения: 6 лет 1 месяц

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– эффективное использование геологических данных в горном производстве.

Задачами учебной дисциплины являются:

– Уметь:
  применять основные методы геологических исследований используя сведения о вещественном составе земной коры: минералах и горных породах и их образовании;
– распознавать важнейшие закономерности геологических процессов, общую характеристику главных структурных элементов Земли, их строение и эволюцию;
– распознавать морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых.

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) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина опирается на базовые знания и компетенции, полученные в процессе получения предыдущего образования.

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

– Основы планирования профессиональной деятельности;
– Комплексное освоение недр;
– Управление состоянием массива горных пород;
– Компьютерное моделирование пластовых месторождений;
– Моделирование динамических процессов;
– Технология отработки крутых пластов и гидродобыча;
– Технология отработки пологих пластов;
– Обогащение полезных ископаемых;
– Горнопромышленная экология;
– Проектирование рекультивации нарушенных земель;
– Физика горных пород;
– Геологическая практика;
– Первая производственная 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-11: Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-11.2 Реализует планы по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	– знать: особенности техногенной нагрузки горного производства на окружающую среду. – уметь: реализовать планы по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке.
Применение фундаментальных знаний	ОПК-2: Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-2.1 Анализирует горно-геологические условия при эксплуатационной разведке	– знать: горно-геологические условия участка работ. – уметь: анализировать горно-геологические условия при эксплуатационной разведке.
		ОПК-2.2 Использует навыки анализа изменяющихся горно-геологических условий при добыче твердых полезных ископаемых	– знать: процессы изменения горно-геологических условий при добыче твердых полезных ископаемых. – уметь: использовать навыки анализа изменяющихся горно-геологических условий при добыче твердых полезных ископаемых.
		ОПК-2.3 Применяет	– знать: методы оценки горно-

		методики оценки горно-геологических условий при строительстве и эксплуатации подземных объектов	геологических условий при эксплуатации подземных объектов. – уметь: применять методики оценки горно-геологических условий.
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3: Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК-3.1 Анализирует данные по геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых	– знать: необходимые данные для геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых. – уметь: анализировать данные по геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых.
		ОПК-3.2 Понимает методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	– знать: методы геолого-промышленной оценки месторождений. – уметь: применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов.
		ОПК-3.3 Выбирает участки месторождения для разработки в пределах горного отвода	– знать: геологическое строение участка в пределах горного отвода. – уметь: выбирать участки месторождения для разработки в

			пределах горного отвода.
Применение фундаментальных знаний	ОПК-4: Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ОПК-4.2 Оценивает георесурсный потенциал недр при их рациональном и комплексном освоении	– знать: методы рационального и комплексного освоения недр. – уметь: оценить георесурсный потенциал недр при их рациональном и комплексном освоении.
		ОПК-4.3 Решает задачи по определению химического и минерального состава земной коры	– знать: минеральный и химический состав земной коры. – уметь: решать задачи по определению химического и минерального состава земной коры.

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 (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

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 1 курс***	***3 сессия / 1 курс***	***2 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*	*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***252***	*36*	*108*	*108*
	зачетных единиц	***7***	*1*	*3*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*	*0*

Лабораторные работы, *академ. час.*	***8***	*0*	*2*	*6*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***224***	*34*	*97*	*93*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***18***	*0*	*9*	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Общая геология (Общие сведения о Земле);

Тема 1.1 Процессы внешней (экзогенные) и внутренней (эндогенные) динамики (Представление о Вселенной. Строение Земного шара. Земная кора. Тектоносфера и ее строение. Геологические процессы);

Тема 1.2 Возраст земной коры (Геологическая хронология. Специфика пространственных временных отношений. Геохронологическая шкала (шкала геологического времени) и соответствующая ей стратиграфическая шкала);

Тема 1.3 Горные породы и минералы (Понятие о горных породах и их генетическая классификация. Минералы. Понятие о минералах. Принципы классификации минералов. Главнейшие породообразующие минералы);

Раздел 2 Горнопромышленная геология (Влияние горно-геологических условий разработки месторождений на экономические показатели предприятия);

Тема 2.1 Геологическое строение и минерально-сырьевая база Кемеровской области (Геологическое строение. Стратиграфия, магматизм, тектоника. Полезные ископаемые. Металлогеническое районирование. Металлические полезные ископаемые. Неметаллические полезные ископаемые. Горючие полезные ископаемые);

Тема 2.2 Основы угольной геологии (Происхождение ископаемых углей, стадийность образования углей, метаморфизм. Химический состав, технические и технологические свойства углей. Понятие об угленосной толще и угольном пласте);

Тема 2.3 Предмет и задачи инженерной геологии (Воздействие породного массива на горные работы при нарушении природного равновесия в ходе выемочных работ. Общие сведения о геологических нарушениях);

Тема 2.4 Основы гидрогеологии (Формирование, залегание и распределение подземных вод. Формы залегания подземных вод).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1; Тема 1.1.	Общая геология. Процессы внешней (экзогенные) и внутренней (эндогенные) динамики	2	
Итого:		**2**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1; Тема 1.3.	Горные породы и минералы	2	
Раздел 2; Тема 2.4.	Основы гидрогеологии	6	
Итого:		**8**	**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. Контрольная работа; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Прохождение тестирования.	120	
Раздел 2.	1. Контрольная работа; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Прохождение тестирования.	104	
Контроль	*Подготовка к экзамену (3 сессия)*	9	
Контроль	*Подготовка к экзамену (5 сессия)*	9	
Итого:		**242**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	**Контролируемые компетенции**	**Оценочные средства**
Раздел 1.	ОПК-11; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	1. Контрольная работа; 2. Наблюдение за работой на лабораторной работе; 3. Тестовые задания
Раздел 2.	ОПК-11; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	1. Контрольная работа; 2. Наблюдение за работой на лабораторной работе; 3. Тестовые задания
Экзамен (3 сессия).	ОПК-11; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	1. Вопросы к экзамену
Экзамен (5 сессия).	ОПК-11; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	1. Вопросы к экзамену

11 Входной контроль

Дисциплина «Общая геология», изучаемая в 1 семестре, не подразумевает проведение входного контроля и рассчитана на

обучающегося 1 курса, поступившего в университет в соответствии с Правилами приема в СибГИУ.

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 – контрольная работа; наблюдение за работой на лабораторной работе; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию контрольной работы

Контрольная работа – это самостоятельная форма учебной деятельности обучающегося, которая осуществляется без непосредственного руководства и контроля со стороны педагогического работника, но по его поручению.

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 ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

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

– использование при ответе требований нормативных документов, учебной литературы (обязательное условие);

– использование графических элементов с целью выделения особо значимой информации: таблиц, схем, рисунков и т.п.

Критерии оценки контрольной работы

Наименование параметра оценки	Оценка
Обучающийся выполнил задание в полном объёме; 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.	отлично
Обучающийся выполнил задание, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает несколько незначительных ошибок.	хорошо
Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке ответа; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	удовлетворительно
Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений или ответа в целом, 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.	неудовлетворительно

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 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».

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 (3 сессия); экзамен (5 сессия).

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

13.2 Оценивание обучающегося на экзамене (3 сессия)

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.

13.3 Оценивание обучающегося на экзамене (5 сессия)

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

Оценка	Требования к знаниям
	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 Короновский, Н.В. Геология : учебник для вузов / Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов. – 4-е изд., стер. – М. : Academia, 2007. – 446 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование). – ISBN 9785769535543.;

2 Карлович, И. А. Геология : учебное пособие для вузов / Карлович И. А. - Москва : Академический Проект, 2020. - 704 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-3010-7. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130107.html (дата обращения: 16.06.2025);

3 Курбанов, С. А. Геология : учебник для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN

978-5-534-10414-1. — URL: https://urait.ru/bcode/537798 (дата обращения: 16.06.2025).

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 коллекциями горных пород и минералов (перечислить оборудование и технические средства обучения);
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ), оснащенную микроскопами (перечислить оборудование и технические средства обучения)учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ);
- 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) 21.05.04 «Горное дело».

Составитель(и):

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

_____ _____ _____

должность, степень, звание представителя работодателя	подпись	инициалы, фамилия
главный геолог ООО «Южно-Кузбасское геологоразведочное управление» «ЮжКузбасс ГРУ»		Н.А. Земскова

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

1. На какой газ приходится наибольшая доля в составе атмосферы Земли?

а) азот; б) кислород;

в) углекислый газ.

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

а) гранит; б) мрамор;

в) известняк.

3. Где земная кора имеет наименьшую мощность?

а) под Уральскими горами; б) под Марианской впадиной;

в) под 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) Березовское.

12. Какой бассейн является буроугольным?

а) Кузнецкий; б) Подмосковный;

в) Печерский.

13. Какие животные обитали в меловом периоде?

а) трилобиты; б) археоциаты;

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.

16. Какова причина движения воздушных масс?

а) разница атмосферного давления б) разница температур воздуха в) разница высот

17. Какова причина образования землетрясений?

а) тектонические движения б) ошибки технологического процесса в горнопромышленном производстве в) глобальное изменение климата

18. Что является исходным веществом углей?

а) древесина и др. части наземных растений б) морские водоросли в) нефть

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

Раздел 1. Общая геология

1 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 вопросов для тестирования:

1) Какое расположение периодов геологической истории Земли отображено в хронологическом порядке, начиная с самого раннего?

а) меловой, юрский, триасовый

б) пермский, девонский, кембрийский

в) палеогеновый, неогеновый, четвертичный

г) кембрийский, вендский, силурийский

2) Как осуществляется определение абсолютного возраста горных пород?

а) методами, использующими стабильную скорость распада радиоактивных элементов

б) стратиграфическими методами

в) палеонтологическими методами

г) литологическими методами

3) Какими методами определяется относительный возраст горных пород?

а) стратиграфическими

б) палеонтологическими

в) петрографическим

г) калий-аргоновым

4) Какие из нижеприведенных форм рельефа являются денудационными?

а) промоины *б)* курганы

в) холмы *г)* барханы

5) Какие из перечисленных процессов относятся к эндогенным?

а) выветривание *б)* деятельность ледника

в) вулканизм *г)* тектонические подвижки

6) В какой морфоклиматической зоне получили широкое развитие эоловые процессы?

а) в гумидной *б)* в нивальной

в) в аридной *г)* в умеренной

7) Какие из четвертичных отложений созданы постоянными русловыми водными потоками?

а) пролювий *б)* аллювий

в) коллювий *г)* делювий

8) Как называется процесс осадконакопления?

а) абразия *б)* денудация

в) аккумуляция *г)* экзарация

9) Что является источником экзогенной энергии Земли?

а) энергия недр планеты *б)* космическая энергия

в) собственная (внутренняя) энергия системы геосфер

г) солнечная энергия

10) Как называются массивы горных пород, смещающиеся по склону в результате скольжения под действием силы тяжести?

а) эрозия *б) сель*

в) плоскостной смыв *г)* оползень

11) Как называется процесс размыва земной поверхности?

а) корразия *б)* суффозия

в) эрозия *г)* дефляция

12) Какой из перечисленных периодов является частью палеозойской эры?

а) неогеновый *б)* вендский

в) ордовикский *г)* триасовый

13) Какое из перечисленных подразделений Общей геохронологической шкалы относится к эону?

а) Туронский в) Фанерозойский

б) Меловой г) Мезозойский

14) Какая стадия отсутствует при образовании осадочных горных пород?

а) мобилизация в) седиментация

б) ликвация г) денудация

15) Какая форма залегания образована осадочными породами?

а) лаполит *в)* линза

б) лакколит *г)* батолит

16) По какому признаку выделяют осадочные породы?

а) по условиям образования *в)* по источнику вещества

б) по минеральному составу *г) по цвету породы*

17) Что называется кларковым содержанием химических элементов в земной коре?

а) минимальное содержание химического элемента

б) максимальное содержание химического элемента

в) среднее процентное содержание химического элемента

18) В результате чего образуются в земной коре глубинные разломы?

а) действие вулканов

б) техногенные процессы

в) движение литосферных плит

г) изменение климата планеты

19) Какие химические элементы преобладают в составе земной коры?

а) тяжелые *в)* количество всех элементов примерно одинаково

б) легкие *г)* металлы

20) Живые организмы участвуют в образовании осадочных горных пород.

а) верно

б) неверно

21) Что образуется в результате действия тектонических процессов?

а) складки *в)* морены

б) разломы *г)* дюны

2 Выполнение лабораторных работ

Задания и вопросы при защите отчета лабораторных работ

1. Определите источник энергии формирования:

а) эрозии поверхности земли *б) селевых потоков*

в) вулканических выбросов г) глубинных разломов

2. Опишите способ образования минеральных подземных вод
3. *Какие химические элементы преобладают в составе земной коры?*
4. *По каким признакам определяют марочный состав угольных пластов?*
5. *Перечислите методы предотвращения разрушения склонов*

Раздел 2. Горнопромышленная геология

1 Выполнение практических работ

Задания для практических работ:

1. Опишите различные по морфологии тела полезных ископаемых
2. Перечислите основные горно-технологические особенности угольных пластов
3. Определите, какие тектонические нарушения благоприятно влияют на добычу пластовых месторождений полезных ископаемых:

а) трещиноватость; б) надвиги, в) сбросы, г) разломы

2 Темы контрольной работы

6. Геологическое строение Кузнецкого угольного бассейна
7. Генетическая классификация МПИ
8. Нарушение угольных пластов (сингенетическое и эпигенетическое)
9. Промышленая классификация месторождений полезных ископаемых
10. Алюминий. Руды алюминия, месторождения РФ и Кемеровской области.
11. Морфология угольных пластов. Разделение пластов на рабочие и нерабочие, простые и сложные, разделение по степени выдержанности. Нарушения угольных пластов.
12. Геологическое строение Канско-Ачинского угольного бассейна
13. Морфология и условия залегания тел полезных ископаемых
14. Метаморфизм углей
15. Основы законодательства о недрах.
16. Марганец. Месторождения марганца в ближайшем зарубежье и Кемеровской области. Мировые цены на руду и ферромарганец
17. Механизм образования россыпных месторождений Au, Sn, W
18. История развития Кузнецкого угольного бассейна. Ресурсы
19. Стадийность образования углей
20. Геологические факторы, контролирующие образование месторождений полезных ископаемых
21. Понятие о геологической съемке и поисках. Масштабы, задачи, методы поисков месторождений полезных ископаемых.
22. Железо. Промышленные минералы и руды железа. Мировые цены на товарную железную руду.
23. Учет состояния и движения запасов углей.

24. Основные угольные бассейны России и СНГ. Геологические запасы, ресурсы.
25. Происхождение ископаемых углей, стадии образования.
26. Скарновые железорудные месторождения Горной Шории. Образование, минеральный состав, форма рудных тел, запасы
27. Инженерно-геологические исследования угольных месторождений
28. Ложная, непосредственная и основная кровля угольных пластов.
29. Классификация запасов и прогнозных ресурсов.
30. Газоносность углей Кузбасса. Фазовое состояние метана в углях и углевмещающих породах
31. Осадочные месторождения, их образование и классификация
32. Рабочие и нерабочие угольные пласты, разделение по мощности
33. Основные параметры кондиций для рудных и угольных месторождений
34. Горно-технические условия эксплуатации месторождений
35. Эксплуатационная разведка угольных месторождений
36. Прочностные свойства углевмещающих пород.
37. Нерудные полезные ископаемые. Классификация
38. Платформенный тип угольных бассейнов. Примеры
39. Подготовленность месторождений для промышленного освоения.
40. Опробование угольных месторождений.
41. Алгуйское месторождение талька. Запасы талька, маршаллита.
42. Использование их в промышленности. Мировые цены на тальк.
43. Геологическое строение Кузнецкого угольного бассейна
44. Образование контактово-метасоматических месторождений
45. Эпохи угленакопления в Кузбассе.
46. Качественные характеристики полезных ископаемых
47. Гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения месторождений
48. Свинец и цинк. Салаирское полиметаллическое месторождение. История открытия, развития, состояние, рынки сбыта.
49. Техногенные месторождения Кузбасса
50. Образование метаморфических и метаморфизованных месторождений
51. Основные направления использования углей
52. Класификация запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых.
53. Разведочные горные выработки
54. Железорудные месторождения Горной Шории. Запасы, ресурсы.
55. Влияние минерально-сырьевой базы Кемеровской области на ее экономическое развитие
56. Морфология тел полезных ископаемых
57. Геосинклинальный тип угольных бассейнов. Примеры.
58. Влияние морфологии, условий залегания и вещественного состава руд на технологию разработки и переработки полезных ископаемых.
59. Балансовые и забалансовые запасы полезных ископаемых, бортовое содержание.
60. Потребители углей Кузбасса.
61. Стадии углеобразования
62. Кия-Шалтырское месторождение уртитов. Геологическое строение.
63. Геологические факторы, контролирующие образование месторождений ПИ
64. Экономико-географические и экологические факторы промышленного освоения месторождений полезных ископаемых.
65. Виды потерь угля при эксплуатации

66. Нерудные полезные ископаемые Кемеровской области.

3 Вопросы к первому 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 Петрографический состав земной коры.
15 Вещественный состав горных пород.
16 Структура, текстура, формы залегания горных пород.
17 Принципы петрологической классификации.
18 Интрузивный магматизм, вулканизм, магматические горные породы их классификация, вещественный состав, строение и формы залегания.
19 Седиментогенез, осадочные горные породы, их классификация, вещественный состав и строение.
20 Метаморфизм и метаморфические горные породы, их классификация, вещественный состав, строение и формы залегания.
21 Гипергенез и кора выветривания.
22 Типы тектонических движений**.**
23 Эпейрогенические движения земной коры.
24 Складчатые дислокации и их классификация.
25 Разрывные нарушения и их классификация.
26 Землетрясения и их классификации.
27 Новая глобальная тектоника.
28 Геотектонические элементы земной коры (литосферные плиты).
29 Возраст горных пород.
30 Методы определения возраста горных пород.
31 Абсолютный и относительный возраст горных пород.
32 Фоссилии.
33 История геологического развития Земли.
34 Стратиграфическая и геохронологическая шкалы.
35 Ранний и поздний докембрий.
36 Палеозой.
37 Мезозой,
38 Геологическое развитие континентов и океанических впадин.
39 Родиния, Гондвана, Пангея.
40 Экологические кризисы в истории Земли
41 Геологические карты и их классификации.
42 Геологические разрезы и способы их построения.
.....

4 Вопросы к второму экзамену

1. Понятия: полезное ископаемое, месторождение ПИ, руда

2. .
3. Генетическая классификация МПИ
4. Балансовые и забалансовые запасы ПИ
5. Геологические факторы, контролирующие образование месторождений ПИ
6. Классификация запасов и полезных ресурсов твердых ПИ
7. Промышленная классификация МПИ
8. Гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения месторождений
9. Черные металлы: одно из железорудных месторождений Горной Шории.
10. Подготовленность месторождения для промышленно освоения
11. Марганец. Усинское месторождение
12. Золоторудные месторождения Кузбасса
13. Горно-технические условия эксплуатации месторождении
14. Кия-Шалтырское месторождение уртитов
15. Инженерно-геологические исследования угольных месторождений
16. Салаирское месторождение полиметаллов
17. Ложная, непосредственная и основная кровля угольных пластов
18. Неметаллические ПИ. Классификация.
19. Учет состояния и движения запасов углей
20. Нерудные ПИ Кемеровской области
21. Алгуйское месторождение талька
22. Техногенные месторождения Кузбасса
23. Минерально-сырьевая база НКМК и ЗСМК
24. Основные направления использования углей
25. Минерально-сырьевая база НКМК и ЗСМК (флюсы и огнеупоры)
26. Разделение Кузбасса на районы сложности геологического строения
27. Кузнецкий угольный бассейн (история развития, ресурсы)
28. Газоносность углей Кузбасса
29. Кузнецкий угольный бассейн (геологическое строение)
30. Промышленная классификация углей (по маркам)
31. Происхождение ископаемых углей, стадии образования
32. Геологические запасы (ресурсы) углей Кузбасса, основные потребители
33. Эпохи угленакопления в Кузбассе
34. Канско-Ачинский угольный бассейн
35. Угольный пласт, разделение пластов по сложности и мощности
36. Угольный пласт, разделение пластов на рабочие и нерабочие, разделение по степени выдержанности.
37. Отличия угольных бассейнов геосинклинального и платформенного типов
38. Элементный состав углей
39. Понятия: угленосная толща, угольный бассейн, угольное месторождение
40. Основные параметры кондиций для рудных и угольных месторождений

41. Технический анализ углей

42. Нарушение угольных пластов

43. Зольность. Допустимая зольность для коксующихся и энергетических углей Минерально-сырьевая база НКМК и ЗСМК

44. Спекаемость и коксуемость углей

45. Геологические факторы, контролирующие образование месторождений ПИ