

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. М.И.ЩАДОВА»**

РАССМОТРЕНА

Рассмотрено на

заседании ЦК

«Горных дисциплин»

Протокол №5

«09» января 2024 г.

Председатель: А.К. Кузьмина

Утверждаю:

Зам. директора по УР

О.В. Папанова

«22» февраля 2024 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения

самостоятельных работ студентов

по учебной дисциплине

ОП.04 ГЕОЛОГИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена

21.02.15 Открытые горные работы

Разработал:

Юшина А.Х.

2024 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Кол-во часов	Оценка и контроль
1	Самостоятельная работа № 1: Геология - как наука о Земле. Солнечная система, ее строение	10	Оценка правильности выполнения задания
2	Самостоятельная работа № 2: Химический состав земной коры. Горные породы - генетическая классификация. Понятие о массиве и слоистой толще горных пород.	12	Оценка правильности выполнения задания
3	Самостоятельная работа № 3: Методы определения возраста горных пород.	14	Оценка правильности выполнения задания
4	Самостоятельная работа № 4: История Земли в разных периодах	8	Оценка правильности выполнения задания
5	Самостоятельная работа № 5: Понятие пласт (слой). Виды залегания пластов (слоев). Назначение геологических карт.	8	Оценка правильности выполнения задания. Проверка контрольной работы.
6	Самостоятельная работа № 6: Формы нахождения минералов в природе. Горная порода.	8	Оценка правильности выполнения задания
7	Самостоятельная работа № 7. Классификация месторождений полезных ископаемых. Образование месторождений полезных ископаемых	6	Оценка правильности выполнения задания
8	Самостоятельная работа № 8. Основы поисков месторождений полезных ископаемых. Геологическая съемка как основной метод поиска. Способы ведения разведочных работ. Опробывание полезных ископаемых	20	Оценка правильности выполнения задания
9	Самостоятельная работа № 9 Законы движения подземных вод. Горные породы - как объект для проведения горных выработок	14	Оценка правильности выполнения задания

1. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Самостоятельная работа №1

Тема: Геология - как наука о Земле. Солнечная система, ее строение.

Цель: Обобщение учебного материала по теме. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания:

1. Изучить материал в источниках.

2. Составить конспект по пунктам: Предмет, объект и методы исследования. Науки, входящие в состав Геологии, связь с другими науками. Практическое и познавательное значение геологии. Классификация экзогенных процессов. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод, морей, ледников. Классификация эндогенных процессов. Магматизм. Образование магмы. Вулканическая деятельность. Землетрясения. Процессы выветривания. Формы

выветривания: физическое химическое и органическое. Продукты выветривания: элювий и коллювий. Кора выветривания - современная и ископаемая. Рациональное использование природных богатств и полезных ископаемых, возникших в процессе выветривания. Почва и почвообразовательный процесс. Геологическая деятельность ветра. Особенности эоловых отложений

Форма отчета: Представление конспекта выполненных заданий.

Самостоятельная работа № 2

Тема: Химический состав земной коры. Горные породы - генетическая классификация. Понятие о массиве и слоистой толще горных пород.

Цель: Обобщение учебного материала по теме. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания:

1. Изучить материал в источниках.

2. Составить блок-схем по пунктам : Химический состав земной коры. Минералы. Физические свойства минералов. Оптические свойства минералов. Механические свойства минералов. Классификация минералов и их описание. Классы самородных элементов и сульфидов. Класс галоидных соединений. Класс оксидов и гидроксидов. Класс карбонатов. Класс фосфатов. Класс силикатов. Природные органические соединения. Породообразующие минералы. Горные породы - генетическая классификация. Характеристика магматических, осадочных и метаморфических пород: генезис, минеральный и химический состав, строение (структура и текстура), формы залегания в земной коре. Понятие о массиве и слоистой толще горных пород. Дислокации в горных породах. Изображение схемы образования геологических отложений рекой, морем, ледником. Изображение формы интрузивных тел. Вычерчивание схем вулканов центрального типа

Форма отчета: Представление блок-схем выполненных заданий.

Самостоятельная работа № 3

Тема: Методы определения возраста горных пород.

Цель: Обобщение учебного материала по теме. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания:

1. Изучить материал в источниках.

2. Составить тезисы по пунктам : Палеонтологический метод определения возраста горных пород. Радиологический метод определения возраста горных пород

Форма отчета : Представление тезисов выполненных заданий.

Самостоятельная работа № 4

Тема: История Земли в разных периодах.

Цель: Обобщение учебного материала по теме. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний;

Методические указания:

1. Изучить материал в источниках.

2. Составить конспект: История Земли в докембрии. История Земли в палеозое. История Земли в мезозое. История Земли в кайнозое

Форма отчета : Представление конспекта выполненных заданий.

Самостоятельная работа № 5

Тема: Понятие пласт (слой). Назначение геологических карт

Цель: Обобщение учебного материала по теме. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания:

1. Изучить материал в источниках.

2. Составить конспект – блок-схему по пунктам: Понятие пласт (слой). Виды залегания пластов (слоев). Моноклинали, флексуры. Складчатая форма залегания пластов. Элементы разрывных нарушений. Назначение геологических карт. Условные обозначения. Правила чтения геологических карт. Геологические разрезы. Их назначение

Форма отчета : Представление конспекта- блок-схем выполненных заданий

Самостоятельная работа № 6

Тема: Формы минералов в природе. Горная порода.

Цель: Обобщение учебного материала по теме. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания:

1. Изучить материал в источниках.

2. Составить конспект – блок-схемы по пунктам: Формы нахождения минералов в природе. Цвет, блеск, цвет черты, побежалость и т.д. Наиболее распространенные минералы Горная порода. Породообразующие, второстепенные и вторичные минералы. Классификация горных пород по происхождению. Изображение различных видов залегания пластов (слоев). Изображение антиклинальных и синклиналиных складок. Их элементы. Исследование гранулометрического состава дисперсных горных пород (грунтов)

Форма отчета : Представление конспекта – блок-схем выполненных заданий.

Самостоятельная работа № 7

Тема: Классификация месторождений полезных ископаемых.

Цель: Обобщение учебного материала по теме. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания:

1. Изучить материал в источниках.

2. Составить конспект – блок-схемы по пунктам: Классификация месторождений полезных ископаемых по промышленному назначению. Классификация месторождений по обводненности. Образование магматических, метаморфических, осадочных месторождений полезных ископаемых

Форма отчета : Представление конспекта – блок-схем выполненных заданий.

Самостоятельная работа № 8

Тема: Основы поисков месторождений полезных ископаемых. Геологическая съемка как основной метод поиска. Способы ведения разведочных работ. Опробывание полезных ископаемых.

Цель: Обобщение учебного материала по теме. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания:

1. Изучить материал в источниках.

2. Составить конспект – блок-схемы по пунктам: Основы поисков месторождений полезных ископаемых магматического происхождения Составление и чтение гидрогеологических разрезов (расчётно-графическая работа). Основы поисков месторождений полезных ископаемых осадочного и метаморфического происхождения. Геологическая съёмка как основной метод поиска. Способы ведения разведочных работ. Опробование полезных ископаемых. Цель опробования месторождений. Обработка проб. Подсчет запасов. Цель подсчета запасов. Категории запасов. Принцип подсчета запасов. Шахтная геология. Задачи и назначение шахтной геологической службы. Шахтная геология. Задачи и назначение шахтной геологической службы. Анализ геологической документации горных выработок

Форма отчета : Представление конспекта – блок-схем выполненных заданий.

Самостоятельная работа № 8

Тема: Законы движения подземных вод. Горные породы - как объект для проведения горных выработок.

Цель: Обобщение учебного материала по теме. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания:

1. Изучить материал в источниках.

2. Составить конспект – блок-схемы по пунктам: Законы движения подземных вод. Методы искусственного понижения уровня подземных вод. Геологические процессы, связанные с деятельностью подземных вод. Осыпи, оползни, обвалы, мероприятия по их закреплению. Способы осушения месторождения. Горные породы - как объект для проведения горных выработок. Показатели прочности горных пород. Инженерно-геологические факторы, осложняющие проведение горных работ. Способы изучения объектов горного производства.

Форма отчета : Представление конспекта – блок-схем выполненных заданий.

2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Критериями оценки результатов самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями колледжа;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;

- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

Основаниями для оценки самостоятельного изучения отдельных тем (вопросов), составление конспекта, логической схемы, раскрытия вопроса, являются следующие критерии:

- содержательность, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;

Оценка	Характеристика
5 (отлично)	Балл «5» ставится в случае, когда студент исчерпывающе знает весь программный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В заданиях умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями. В устных ответах и письменных работах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок.
4 (хорошо)	Балл «4» ставится в случае, когда учащийся знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. В письменных работах допускает только незначительные ошибки.
3 (удовлетворительно)	Балл «3» ставится в случае, когда учащийся обнаруживает знание основного программного учебного материала. При применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью педагога. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.
2 (неудовлетворительно)	Балл «2» ставится в случае, когда ученик обнаруживает незнание большей части программного материала, отвечает, как правило, лишь при помощи наводящих вопросов преподавателя, неуверенно. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки, самостоятельно не может их исправить

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

3.1 Основные электронные издания:

О-1. Невзоров, А. Л. Геология : учебное пособие / А. Л. Невзоров. — Архангельск : САФУ, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-261-01443-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226754> (дата обращения: 07.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Литология : учебник / И. В. Быстрова, Т. С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4211-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148231> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-3. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для СПО / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6763-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152474> (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2 Дополнительные источники:

Д-1. Варисова, Р. Р. Общая геология : учебное пособие / Р. Р. Варисова. — Уфа : УГНТУ, 2019. — 44 с. — ISBN 978-5-7831-1750-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179271> (дата обращения: 01.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-2. Староверов, В. Н. Основы геологии четвертичных отложений : учебное пособие / В. Н. Староверов, С. И. Солдаткин, А. Е. Хохлов. — Саратов : СГУ, 2022. — 60 с. — ISBN 978-5-292-04745-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262787> (дата обращения: 01.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-3. Бондарев, В.П. Курс лекций: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. – 224 с. – (Серия «Профессиональное образование»).

Д-4. Ермолов, В.А. Геология: Учебник для вузов: В 2-х частях / В.А. Ермолов, Л.Н. Ларичев, В.В. Мосейкин. – М.: Издательство Московского горного университета, 2004. – Часть I: Основы геологии. – 598 с.: ил

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	