

**Комплект контрольно-оценочных средств  
по учебной дисциплине**

**Геология**

*(название)*

Программа подготовки специалистов среднего звена

21. 02. 15. «Открытые горные работы »

*(код, название)*

Одобрена и рекомендована  
методической комиссией  
преподавателей спецдисциплин  
и мастеров производственного  
обучения

Протокол № 5

Председатель:   
Паршукова Ф.Я.

«26» июня 2021 г.

## **Общие положения**

Результатом освоения учебной дисциплины являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Формой аттестации по учебной дисциплине является *экзамен*.

Итогом является качественная оценка в баллах от 2-х до 5-ти.

## **Раздел 1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

### **1.1. Освоенные умения**

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У.1. вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;

У.2. читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;

У.3. определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;

У.4. определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;

У.5. определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;

У.6. определять физические свойства;

У.7. классифицировать континентальные отложения по типам;

У.8. обобщать фациально-генетические признаки;

У.9. определять элементы геологического строения месторождения;

У.10. выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;

У.11. определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

3.1. физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;

3.2. классификацию и свойства тектонических движений;

3.3. генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;

3.4. эндогенные и экзогенные геологические процессы;

3.5. геологическую и техногенную деятельность человека;

3.6. строение подземной гидросферы;

3.7. структуру и текстуру горных пород;

3.8. физико-химические свойства горных пород;

3.9. основы геологии нефти и газа;

3.10. физические свойства и геофизические поля;

3.11. особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;

3.12. основные минералы и горные породы;

3.13. основные типы месторождений полезных ископаемых;

3.14. основы гидрогеологии: круговорот воды в природе;

3.15. происхождение подземных вод и их физические свойства;

3.16. газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации;

3.17. грунтовые и артезианские воды;

3.18. подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах;

3.19. подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород;

3.20. минеральные, промышленные и термальные воды;

3.21. условия обводненности месторождений полезных ископаемых;

3.22. основы динамики подземных вод;

- 3.23. основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;
- 3.24. основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- 3.25. основы фациального анализа;
- 3.26. способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;
- 3.27. методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;
- 3.28. методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.

## Раздел 2. Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине

Таблица 1

Раздел / тема учебной дисциплины	Форма текущего контроля и оценивания
Раздел 1 Основы общей геологии.	Собеседование, практические занятия
Раздел 2 Основы исторической геологии	Практические занятия, тестирование
Раздел 3 Структурная геология	Собеседование, практические занятия, тестирование
Раздел 4 Минералогия	Собеседование, практические занятия, тестирование
Раздел 5 Петрография	Собеседование, практические занятия, тестирование
Раздел 6 Месторождения полезных ископаемых	Собеседование, практические занятия.
Раздел 7 Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых	Собеседование, практические занятия.
Раздел 8 Гидрогеология	Собеседование, практические занятия, тестирование
Раздел 9 Основы инженерной геологии	Собеседование, практические занятия.
Раздел 10 Геологические исследования при разведке и эксплуатации месторождений	Собеседование, практические занятия, тестирование
УД (в целом):	экзамен

## Раздел 3. Оценка освоения учебной дисциплины.

### 3.1. Общие положения.

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка учебной дисциплины предусматривает использование *накопительной системы оценивания.*

### 3.2. Экзамен.

#### 1) Типовые задания для оценки знаний по Раздел №1,2 Основы общей геологии. Основы исторической геологии

1. Значение геологии обеспечения страны полезными ископаемыми.
2. Эндогенные геологические процессы, их виды.
3. Магматизм, образование магмы, интрузии, формы интрузивных тел.
4. Классификация и свойства тектонических движений
5. Виды выветривания.

6. Эффузивный магматизм -это
7. Образование вулканов, их типы, характер извержения, продукты вулканической деятельности
8. Землетрясения, их классификация.
9. Геологическая деятельность поверхностных временных и постоянных водных потоков.
10. Геологическая деятельность морей, озер и болот, льда, подземных вод и ветра.

## **2) Типовые задания для оценки знаний по Раздел №3.4 Структурная геология. Минералогия.**

1. Относительный и абсолютный возраст горных пород.
2. Антиклинальные и синклинальные складки и их элементы
3. Геологические разрезы, их назначение.
4. Понятие о минералах. Формы нахождения минералов в природе.
5. Складочная форма залегания пластов (слоев).
6. Антиклинальные и синклинальные складки и их элементы
7. Стратиграфическая колонка и ее построение.
8. Физические свойства минералов.

## **3) Типовые задания для оценки знаний по Раздел №5 Петрография**

1. Понятие о горной породе, ее текстуре и структуре.
2. Классификация магматических горных пород по химическому составу, цвету, текстуре, структуре, минеральному составу, условиям образования.
3. Образование осадочных пород и их классификация.
4. Условия залегания осадочных пород
5. Полезные ископаемые, приуроченные к осадочным горным породам.
6. Характеристика метаморфических горных пород. Полезные ископаемые метаморфических горных пород.

## **4) Типовые задания для оценки знаний по Раздел № 6 Месторождения полезных ископаемых**

1. Основные типы месторождений полезных ископаемых.
2. Образование магматических месторождений: полезные ископаемые собственно-магматических, ликвационных, пегматитовых, гидротермальных, эффузивных карбонатитовых месторождений.
3. Образование осадочных месторождений полезных ископаемых: россыпных, остаточных, соляных, органогенных месторождений.
4. Образование метаморфических месторождений: полезные ископаемые метаморфизованных, метаморфогенных месторождений, скарнов.
5. Генетическая классификация угля. Химические и физические свойства углей.
6. Характеристика месторождений нефти и природного газа.
7. Краткая характеристика основных генетических типов месторождений черных металлов их геологическая позиция и основные закономерности размещения в геосинклинальных областях и на платформах.
8. Краткая характеристика основных генетических типов месторождений цветных металлов.
9. Краткая характеристика месторождений благородных; редкоземельных и радиоактивных металлов.
10. Месторождения неметаллических полезных ископаемых

## **5) Типовые задания для оценки знаний по Раздел.№ 7,8 Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Гидрогеология.**

1. Методы поисков месторождений полезных ископаемых. Геологическая съемка - основной метод поисков.
2. Понятие о шлиховом, валунно-речном, металлометрическом, гидрохимическом, геофизическом методах поисков. Основы фациального анализа
3. Происхождение подземных вод. Водные свойства горных пород.
4. Строение подземной гидросферы: водоносные, области питания и разгрузки.
5. Грунтовые и артезианские воды. Воды многолетней мерзлоты. Карстовые воды.
6. Основные законы движения подземных вод.
7. Предварительная, детальная, эксплуатационная разведка. Способы ведения разведочных работ.
8. Опробование полезного ископаемого, способы отбора проб и их обработка.
9. Подсчет запасов полезного ископаемого. Их виды и категории.
10. Основные термины и понятия. Круговорот воды в природе.
11. Способы определения коэффициента фильтрации. Совершенные и несовершенные водозаборы.
12. Условия обводненности месторождений полезных ископаемых. Определение притока воды в горные выработки.

## **6) Типовые задания для оценки знаний по Раздел.№ 9,10 Основы инженерной геологии. Геологические исследования при разведке и эксплуатации месторождений.**

1. Понятие о грунтах и их классификация.
2. Механические свойства грунтов. Природа прочности грунтов
3. Виды деформаций в горных породах.
4. Прочность грунтов.
5. Коэффициент крепости по шкале профессора М.М. Протодяконова.\
6. Общие понятия о рудничной и шахтной геологии. Условия залегания месторождений полезных ископаемых
7. Определение влаги, золы, летучих веществ, выхода кокса, полукокса, теплотворной способности, серы, фосфора.
8. Классификация магматических горных пород по химическому составу, цвету, текстуре, структуре, минеральному составу, условиям образования.
9. Геологическая документация: текстовые материалы, журналы опробования, графические материалы.
10. Геологическая документация скважин.
11. Права на пользование недрами.
12. Геологическая и техногенная деятельность человека.
13. Охрана подземных вод.
14. Воды многолетней мерзлоты.
15. Трещинные воды.
16. Классификация континентальных отложений по типам.

### **Критерии оценивания**

**Оценка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

**Оценка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

**Оценка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Оценка «2»:** при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя.