

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НОВОКУЙБЫШЕВСКИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора  
ГАПОУ СО «ННХТ»  
от 14.11.2023 г. №127-У

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

по оценке освоения итоговых образовательных результатов, учебной  
дисциплины

ОП.04 Геология

программы подготовки специалистов среднего звена

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

*профиль обучения:* технологический

**Новокуйбышевск, 2023**

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии  
Общеобразовательных дисциплин  
Председатель Н. В. Кирдишева  
Протокол №02 от 17.10.2023г

СОГЛАСОВАНО

Старший методист ННХТ  
О.Д. Щелкова  
17.10.2023г.

ОДОБРЕНО

Методистом О. А. Абрашкина  
17.10.2023г.

Составитель: Мерлушкина Н.Н., преподаватель ГАПОУ СО «ННХТ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Контрольно- оценочные средства учебного предмета «Геология» разработаны на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

учебного плана по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

рабочей программы воспитания по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Контрольно- оценочные средства учебного предмета «Геология» разработаны в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание контрольно- оценочные средства по предмету «Геология» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, интеграции и преемственности содержания по предмету «Геология» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**уметь:**

- 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;
- читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;

- определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;
- определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;
- определять физические свойства и геофизические поля; классифицировать континентальные отложения по типам;
- обобщать фациально-генетические признаки;
- определять элементы геологического строения месторождения;
- выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;
- определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;

**знать:**

- физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;
- классификацию и свойства тектонических движений;
- генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;
- эндогенные и экзогенные геологические процессы;
- геологическую и техногенную деятельность человека;
- строение подземной гидросферы;
- структуру и текстуру горных пород;
- физико-химические свойства горных пород;
- основы геологии нефти и газа;
- физические свойства и геофизические поля;
- особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;
- основные минералы и горные породы;
- основные типы месторождений полезных ископаемых;
- основы гидрогеологии: круговорот воды в природе;
- происхождение подземных вод и их физические свойства;
- газовый и бактериальный состав подземных вод;
- воды зоны аэрации;
- грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах;
- подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород;
- минеральные, промышленные и термальные воды;
- условия обводненности месторождений полезных ископаемых;

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

**обладать общими компетенциями:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**обладать профессиональными компетенциями**

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазового промышленного оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазового промышленного оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазового промышленного оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения дисциплины являются общие и профессиональные компетенции, умения, знания, способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни. Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице.

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1.	Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
2.	Устные ответы	Критерии оценки
3.	Практическая работа	Выполнение не менее 80% – положительная оценка
4.	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы, заявленной теме; правилам оформления работы

### Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
89 ÷ 80	4	хорошо
79 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

### Критерии оценки

Оценка	Показатели оценки
Отлично	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
Хорошо	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме,



	но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя
Удовлетворительно	Студент знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в определении понятий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
Неудовлетворительно	Студент допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

Формы контроля соответствуют рабочей программе дисциплины «Геология». Формой текущего контроля является тестирование по темам пройденного материала

Формой промежуточной аттестации является – экзамен, который в себе содержит теоретическую и практическую часть.

Тема: Земля в мировом пространстве

1. Что изучает геология:

- 1) вещественный состав земной коры;
- 2) рельеф Земли;
- 3) процессы, протекающие в глубине Земли и на ее поверхности; 4) размеры и форму.

2. Какие из перечисленных планет не входят в группу планет земной группы:

- 1) Венера.
- 2) Нептун
- 3) Уран 4)  
Марс

3. Что явилось, по мнению большинства ученых, первым звеном в образовании Солнечной системы и Земли?

- 1) Взрыв
- 2) Комета
- 3) Материя 4) Солнце

4. Одной из главных причин смены времен года на Земле является:

- 1) Вращение Земли вокруг своей оси.
- 2) Вращение Земли вокруг Солнца. 3)  
Слабая светимость Солнца зимой.

5. День сменяет ночь, потому что Земля:

- 1) Вращается вокруг Солнца
- 2) Вращается вокруг своей оси
- 3) Имеет шарообразную форму
- 4) Имеет естественный спутник

6. Ближайшая к Земле звезда – это

- 1) Венера
- 2) Солнце
- 3) Альфа Центавра
- 4) Полярная звезда

7. Земная кора, мантия и ядро относится к внутренним ... Земли.

- 1) моносферам 2)  
геосферам
- 3) неосферам 4)  
наносферам

8. Атмосфера, гидросфера и биосфера относится к внешним ... Земли.

- 1) наносферам
- 2) моносферам
- 3) геосферам 4)  
неосферам

9. Как называется сейсмическая граница между земной корой и мантией?

- 1) граница Мохоровичича
- 2) граница Конрада
- 3) граница Вихтера-Гуттенберга 4) граница астеносферы.

10. Сжатие Земли у полюсов – результат:

- 1) проявления тектоники плит
- 2) осевого вращения Земли
- 3) давления материковых льдов в полярных областях 4) движение Земли по орбите вокруг Солнца.

Тема :Экзогенные и эндогенные геологические процессы

1. По интенсивности воздействия агентов выветривания и характеру изменений горных пород принято не выделять.... выветривание.

- 1) Механическое
- 2) Физическое
- 3) Химическое 4) Биологическое

2. Песчаные холмы или гряды, возникающие под воздействием ветра возле какого-нибудь препятствия (кустарников, неровностей рельефа и т. д.) на берегах морей, рек, озер и постоянно передвигаемые ветром, называются:

- 1) Дюнами
- 2) Барханами
- 3) Грядовыми песками
- 4) Бугристыми песками

3. Песчаные, глинистые, лессовые отложения, образовавшиеся в результате накопления, уплотнения и цементации, перенесенных ветром частиц, называются \_\_\_\_\_ отложениями.

- 1) Элювиальными
- 2) Аккумулятивными
- 3) Эоловыми 4) Эрозионными

4. Процессы выдувания частиц из массива горных пород, их развевания и переноса, возникающие в результате воздействия механической силы ветра, называется: 1) Денудацией

- 2) Деформацией
- 3) Депрессией 4) Дефляцией

5. Процессы выщелачивания водорастворимых горных пород (известняков, доломитов, гипсов) подземными, речными и атмосферными водами и образования в них различных пустот называются \_\_\_\_\_ процессами.

- 1) Суффозионными 2) Карстовыми
- 3) Эрозионными 4) Абразионными

6. Формы рельефа, обусловленные деятельностью экзогенных сил на поверхности Земли и связанные с процессами текучих вод, называются:

- 1) Эрозионными 2) Аккумулятивными 3) Эоловыми 4) Оползневыми

7. К внутренним процессам, изменяющим рельеф Земли, относятся:

- 1) Деятельность человека
- 2) Деятельность грунтовых вод
- 3) Деятельность растений и животных
- 4) Вулканизм

8. Где на Земле чаще всего происходят извержения вулканов, землетрясения; образуются горячие источники?

- 1) На равнинах, сложенных осадочными породами
- 2) В горных районах на окраинах материков
- 3) На островах в Индийском океане
- 4) На коралловых островах

9. Установите соответствие между названиями форм разрывных дислокаций, возникших в результате тектонического движения, и их определениями.

1. Сброс	А. Разрывное нарушение, когда подвижная часть земной коры поднялась вверх по отношению к неподвижной части
2. Взброс	Б. Разрывное нарушение, когда подвижный участок земной коры поднялся по отношению к двум неподвижным участкам
3. Грабен	В. Разрывное нарушение, когда подвижная часть земной коры опустилась вниз по отношению к неподвижной части
4. Горст	Г. Разрывное нарушение, когда подвижный участок земной коры опустился по отношению к двум неподвижным участкам

10. Формы рельефа Земли, обусловленные деятельностью эндогенных сил и связанные с движениями земной коры (колебательными, горообразующими), называется: 1) Тектоническими

- 2) Эрозионными
- 3) Аккумулятивными 4)  
Оползневыми

1. Метод определения относительного возраста осадочных горных пород по сохранившимся в них ископаемым остаткам растений (флоры) и животных (фауны), называется: 1) Палеонтологическим 2) Литологическим 3) Стратиграфическим 4) Геофизическим

2. Международная шкала времени, показывающая последовательность, соподчиненность и длительность основных этапов геологической истории Земли, называется \_\_\_\_\_ шкалой.

- 1) Геохронологической 2) Геологической
- 3) Стратиграфической 4) Хронологической

3. Возраст горных пород, позволяющий устанавливать, какие отложения в земной коре являются более древними, какие молодыми, называется \_\_\_\_\_ возрастом.

- 1) Абсолютным 2) Сравнительным
- 3) Относительным 4) Безусловным

4. Развитие современной растительности и животного мира на Земле приходится на \_\_\_\_\_ период.

- 1) Пермский
- 2) Четвертичный
- 3) Неогеновый
- 4) Палеогеновый

5. Возраст горных пород, определенный по периоду полураспада радиоактивных изотопов, содержащихся в них, называется:

- 1) Относительным
- 2) Абсолютным
- 3) Приблизительным
- 4) Сравнительным

6. Привести в соответствие название системы и ее цвет на геологической карте:

Название системы	Цвет на геологической карте
1. Меловая	А Желтый
2. Девонская	Б Зеленый
3. Неогеновая	В Фиолетовый
4. Триасовая	Г Серый
5. Каменноугольная	Д Коричневый

7. Историческая геология включает

- 1) геохимию, палеонтологию, гидрогеологию
- 2) гидрогеологию, геодезию
- 3) стратиграфию, палеогеографию и четвертичную геологию.
- 4) геодезию, литолографию

8. Сколько насчитывается геологических эр?

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 5
- 4) 6

9. Какое название носит жизненный этап развития Земли (эон)?

- 1) Криптозой
- 2) Фанерозой
- 3) Мезозой 4) Кайнозой

10. Сколько лет составляет относительный геологический возраст планеты Земля? 1) 6,5 млрд лет

- 2) 4,75 млрд лет
- 3) 5 млрд лет 4) 10 млрд лет

### Структурная геология

1. Подвижность земной коры в значительной степени зависит от характера ее тектонических структур, наиболее крупными из которых являются платформы и \_\_\_\_\_.

- 1) Антиклинали
- 2) Геосинклинали
- 3) Моноклинали 4) Синклинали

2. Наиболее крупными тектоническими структурами земной коры являются платформы и ... 1) Геосинклинали

- 2) Моноклинали
- 3) Синклинали 4) Антиклинали

3. Разрывное нарушение, когда подвижная часть земной коры поднялась в результате тектонического движения по отношению к неподвижной части, называется: 1) Взбросом

- 2) Сбросом
- 3) Грабеном 4) Горстом.

4. Континентальная кора сложена тремя слоями в следующей последовательности:

- 1) Осадочный, гранитный, базальтовый
- 2) Осадочный, базальтовый, гранитный
- 3) Базальтовый, осадочный, гранитный
- 4) Гранитный, осадочный, базальтовый

5. Какое строение обычно имеют платформы?

- 1) Одноярусное
- 2) Двухъярусное
- 3) Трёхъярусное 4) Четырёхъярусное

6. К числу крупных геологических структур континентов относят: платформы

- 1) Горно-складчатые области
- 2) Подводные окраины 3) Кольцевые структуры

7. Континенты Земли ....

- 1) Опускаются
- 2) Поднимаются
- 3) Расходятся 4) Сближаются

8. В пределах платформ выделяются

- 1) Щиты;
- 2) Плиты; 3) Горные системы.

9. В пределах раздвижения литосферных плит формируются

- 1) Складчатые горы
- 2) Срединно-океанические хребты
- 3) Глубоководные желоба и островные дуги

10. Чем отличается щит от плиты 1)

Географическим положением

2) Отсутствием осадочного чехла 3)

Климатическими характеристиками

### Минералогия

1. Привести в соответствие название минералов и их химический состав:

Название минералов	Классы минералов по химическому составу
1. Гематит А. Сульфиды	
2. Пирит Б. Оксиды и гидроксиды	
3. Гипс В. Галоидные соединения	
4. Флюорит	Г. Самородные элементы
5. сера	Д. соли кислородных кислот

2. Минералами считаются вещества, находящиеся:

- 1) в жидком состоянии
- 2) в кристаллическом состоянии
- 3) в твердом состоянии 4) в разложившемся состоянии

3. В природе минералы встречаются в виде:

- 1) отростков
- 2) решетчатых агрегатов
- 3) отдельных кристаллов
- 4) насыпных масс

4. Установите соответствие между физическими свойствами минералов и их зависимостью от присутствия примесей и строения

Физические свойства минералов	Зависят от:
1. Окраска	А. присутствия минералов не обладающих спайностью
2. Блеск Б. химического состава, кристаллического строения	Б. химического строения
3. Спайность В. Строения кристаллической решетки 4. Излом Г. принадлежности к кристаллическим	В. Строения кристаллической решетки 4. Излом Г. принадлежности к кристаллическим



минералам

5. Установите соответствие между классом минерала и относящимся к ним минералами

Класс минерала	Относятся к ним:
1. Сульфиды	А. кварц
2. Галоиды	Б. галит
3. Оксиды	В. полевые шпаты
4. Силикаты	Г. пирит
5. Самородки	Д. графит

6. Самый твердый минерал по шкале Мооса?

- 1) топаз
- 2) корунд
- 3) алмаз 4) кварц
- 5) тальк

7. SiO<sub>2</sub> – это:

- 1) песок
- 2) глина
- 3) кварц 4) супесь

8. Какой из минералов является главным представителем полевых шпатов:

- 1) алит
- 2) белит
- 3) монтмориллонит 4) ортоклаз

9. Характерной особенностью какого минерала является бурная реакция (вскипание) с 10%-м раствором соляной кислоты:

- 1) доломит
- 2) халцедон
- 3) магнезит
- 4) кальцит

10. Форма зерен минералов может быть:

- 1) трубчатая
- 2) зернисто-однородная
- 3) песочная
- 4) землистая

## Петрография

1. Установите соответствие между классификацией горных пород по происхождению и процессом образования

Классификация горных пород по происхождению	Процесс образования
1. магматические	А. выветривание пород
2. Метаморфические	Б. под влиянием высоких температур и давления
3. осадочные	В. при застывании магмы

2. Привести в соответствие: определить горные породы и их происхождение

Возраст отложений	Цвет на геологической карте
А) гранит	1) магматические
Б) мрамор	
В) базальт	2) метаморфические
Г) глины	
Д) сланцы	3) осадочные
Е) песок	

- 3 Привести в соответствие: определить горные породы и их происхождение

Возраст отложений	Цвет на геологической карте
А) габбро	1) магматические
Б) кварциты	
В) гранит	2) метаморфические
Г) гравий	
Д) мрамор	3) осадочные
Е) лёсс	

4. Привести в соответствие: определить горные породы и их происхождение

Возраст отложений	Цвет на геологической карте
А) габбро	1) магматические
Б) кварциты	
В) гранит	2) метаморфические
Г) сланцы	
Д) мрамор	

Е) базальт	
5. Привести в соответствие: определить горные породы и их происхождение	
Возраст отложений	Цвет на геологической карте
А) глина	1) осадочные
Б) кварциты	
В) песок	2) метаморфические
Г) сланцы	
Д) мрамор	
Е) галечники и щебень	

6. Из каких элементов состоят горные породы:

- 1) из ионов;
- 2) из агрегатов минералов; 3) из коллоидов.
- 4) из органических остатков

7. Какой признак положен в классификацию горных пород:

- 1) только генезис;
- 2) строение породы (структура и текстура); 3) крепость.
- 4) способ образования и происхождение

8. Какое происхождение имеет глина:

- 1) осадочное;
- 2) интрузивное; 3) метаморфическое.
- 4) смешанное

9. В строении земной коры участвуют 1)

- 1) Осадочный слой.
- 2) Гранитный слой.
- 3) Базальтовый слой.
- 4) Все три слоя.

### 10. Магнитные аномалии определяются

1. Карбонатными породами
2. Железистыми кварцитами
3. Карстовыми пустотами
4. Глинистыми породами

## Месторождения полезных ископаемых

1. Привести в соответствие виды минеральных ресурсов и их представителей

А. каменная соль	1. горючие осадочные
Б. нефть	
В. графит	2. нерудные неметаллические
Г. алмазы	
Д. уголь	
Е. газ	

2. Назовите полезные ископаемые магматических месторождений.

- 1) Вольфрам, молибден, олово;
- 2) сера, фосфориты, минеральные соли;
- 3) марганец, железо, бокситы; 4) алмазы, хромиты, апатиты

3. Какой рудный комплекс характерен для грейзеновых месторождений?

- 1) Cu-Zn-Pb-Ag; 2) Sn-W-Nb-Вс; 3) Hg-Sb-W-Au.

4. Назовите ряд полезных ископаемых россыпных месторождений.

- 1) Серебро, молибден, кобальт, медь, никель, марганец;
- 2) свинец, цинк, сурьма, мышьяк, висмут; 3) алмазы, золото, олово, титан, платина.

5. К железным рудам относится

- 1) магнитный железняк
- 2) медная руда
- 3) фосфорит 4) апатит

6. Как называются графические эвтектоидные срастания кварца и полевого шпата?

- 1) Пегматит
- 2) Альбитит
- 3) Грейзен
- 4) Березит 5) Листвиниит

7. Уберите лишнее месторождение, не относящееся к месторождениям каменного угля 1) Кузбасс

- 2) Бодайбо
- 3) Донбасс
- 4) Тунгусский бассейн

8. К черным металлам относятся

- 1) медь и золото
- 2) серебро и алюминий
- 3) уголь и торф 4) чугун и сталь

9. С какими интрузивными массивами (какого состава) преимущественно связаны пегматиты: 1)кислого

- 2) ультраосновного
- 3) щелочного 4) основного

10. К какому генетическому классу относятся коренные месторождения алмазов в кимберлитовых трубках? 1) Раннемагматическому

- 2) Ликвационному магматическому
- 3) Регионально метаморфизованному
- 4) Позднемагматическому 5) Десилицированных пегматитов

## Гидрогеология

1. В в.г. вечномерзлых пород имеют практический интерес:

- 1) Надмерзлотные воды
- 2) Межмерзлотные воды
- 3) Подмерзлотные воды
- 4) Варианты Б и В
- 5) Варианты А, Б, В

2. Дренажные сооружения предназначены для:

- 1) Перехвата потока н.в. при защите объекта от подтопления
- 2) Снижение уровня н.в. до заданной глубины
- 3) Отвода потока н.в. от определенного объекта
- 4) Варианты А, Б
- 5) Варианты Б, В
- 6) Варианты А, В

3. При проведении откачки необходимо соблюдать следующие условия:

- 1) Расход должен быть постоянным
- 2) Откачка должна быть непрерывной
- 3) Откачка должна быть продолжительной
- 4) Вода должна отводиться за пределы воронки депрессии
- 5) Все указанные условия

4. Выбор типа фильтра зависит от:

- 1) Расчетного дебита скважин
- 2) Минерализации воды
- 3) Глубины установки фильтра
- 4) Литологии пород
- 5) Вариант А и Б 6) Вариант В и Г

5. Пористостью называется:

- 1) Отношение объема пор к объему всей г.п. вместе с порами;
- 2) Отношение объема воды к объему т.п.;
- 3) Отношение объема г.п. к объему воды в т.п.; 4) Сумма объема пор и объема воды в порах; 5) Сумма объема пор и объема г.п.

6. Влагоемкостью называется:

- 1) Способность г.п. удерживать воду;
- 2) Способность г.п. фильтровать воду;
- 3) Способность г.п. поглощать воду;
- 4) Способность г.п. поглощать и удерживать воду;
- 5) Способность г.п. накапливать воду.

7. Подземные воды по Алекину делятся на классы:

- 1) Кальциевые, магниевые, натриевые; 2) Гидрокарбонатные, сульфитные, хлоридные;
- 3) Гидрокарбонатные, сульфатные, хлоридные; 4) Кальциевые, магниевые, калиевые; 5) Кислые, щелочные, минерализованные.

8. Более точно г/г параметры получают при:

- 1) Лабораторных исследований;
- 2) Исп. Расчетных зависимостей;

- 3) Опытных одиночных откачках;
- 4) Пробных откачках; 5) Опытных кусковых откачках.

9. Какой из признаков не является характерным для месторождения речных долин?

- 1) Мощная толща песчано-галечника;
- 2) Близкое залегание УГВ от поверхности;
- 3) Неоднородность фильтрационных свойств; 4) Активная связь с поверхностными водами; 5) Широкий фронт естественного потока н.в.

10. Водный баланс района это:

- 1) Разница между поступлением и отгоком н.в. в ед. времени
- 2) Количественное соотношение элементов, определяющих питание и расход подземных вод за определенный отрезок времени
- 3) Равенство приходной и расходной части потока на участки
- 4) Качество воды оставшееся на участке за какой-то промежуток времени
- 5) Равенство приходных и расходных элементов

### Инженерная геология

1. Привести в соответствие типы геологических карт и их характеристику

А. тектонические карты	1. карты показывают расположения минералов
Б. гидрогеологические карты	2. карты показывают разделение по генезису, возрасту и составу.
В. литологические карты	3. Карты, отображающие условия залегания и распространения подземных вод
Г. карты четвертичных отложений	4. Карты, изображающие структуру земной коры и отражающие обычно основные этапы её развития в пределах отдельных регионов или Земли в целом
Д. Инженерно-геологические карты	5. карты показывают физикомеханические свойства горных пород и характеризуют современные геодинамические явления.

2. На основании каких документов должна осуществляться опытнопромышленная разработка месторождения?

- 1) На основании предписания территориального органа Ростехнадзора.
- 2) На основании плана горных работ, утвержденного Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
- 3) На основании проектной документации, утвержденной в установленном законодательством Российской Федерации порядке
- 4) На основании распоряжения руководителя организации, осуществляющей деятельность по разработке месторождения полезных ископаемых.

3. С какой целью должны проводиться наблюдения за сдвижением и деформированием горных пород и земной поверхности?

- 1) Для определения формы и размеров различных зон сдвижения и деформирования толщи пород и земной поверхности в области влияния очистных выработок
- 2) Для определения местоположений закладки реперов.
- 3) Для расчета необходимых материалов и оборудования.
- 4) Для расчета необходимой рабочей силы.

4. Что такое сдвиг горных пород?

- 1) Перемещение горных пород по плоскостям ослабления (контактам, напластованию, тектоническим трещинам) при их прогибе
- 2) Деформирование и перемещение земной поверхности вследствие сдвижения массива горных пород под влиянием подземных горных разработок.
- 3) Последовательное отделение слоев пород от толщи, плавное перемещение их в сторону выработанного пространства.
- 4) Участок земной поверхности, подвергшийся обрушению под влиянием подземных горных разработок.

5. С какими горными породами связаны полезные ископаемые?

- 1) с магматическими
- 2) с осадочными
- 3) с метаморфическими
- 4) все перечисленное
- 5) нет верного ответа

6. Уголь добывают

- 1) с помощью скважин
- 2) открытым способом



3) шахтным способом 4) открытым  
и шахтным способом 5)  
все перечисленное

7. К инженерно-геологическому разрезу прилагается легенда, в которой приводятся сведения о:

- 1) соответствии горных пород условным графическим знакам
- 2) мощности пластов горных пород
- 3) глубине скважин
- 4) все ответы правильные 5) правильных ответов нет

8. Примеры форм техногенного рельефа

- 1) карстовые провалы и воронки, просадочные блюдца
- 2) отвалы, терриконы, выемки, курганы
- 3) обвалы, осыпи, промоины
- 4) овраги, карры, поймы, рытвины 5) правильных ответов нет

9. Задачи инженерно-геологической разведки

- 1) оценка условий залегания и свойств грунтов в пределах строительных объектов, выделение инженерно-геологических элементов
- 2) оценка состава и распространения грунтов разных типов в пределах выбранной площадки строительства
- 3) составление региональных инженерно-геологических карт
- 4) анализ развития инженерно-геологических процессов на региональном уровне
- 5) правильных ответов нет

10. Негативное воздействие инженерно-геологических изысканий может проявляться в

- 1) землетрясениях, наведенные сейсморазведкой
- 2) нарушении почвенного покрова, загрязнении подземных вод при бурении скважин
- 3) образовании провалов земной поверхности
- 4) все ответы правильные
- 5) правильных ответов нет

## 3.2 Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

### (экзамен)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Геология» проходит в форме экзамена. В экзаменационном билете 3 теоретических вопроса и 1 практический, все вопросы соответствуют пройденному материалу. Количество билетов 25.

Вопросы к теоретической части экзамена *Условия выполнения задания:*

1. Максимальное время выполнения задания: 25 мин./час. (для письменного ответа)

1. Максимальное время подготовки к ответу: 5 мин./час. (для устного ответа)

2. Вопросы определяются случайным образом. Необходимо ответить на 3 вопроса.

3. Вы можете воспользоваться учебно-наглядными пособиями, справочной литературой, имеющимися в кабинете.

Вариант задания № 1.

1. Физические свойства и характеристика оболочек Земли
2. Понятие залежь, месторождение
3. Методы изучения стратиграфического расчленения

Вариант задания № 2.

1. Вещественный состав земной коры
2. Основные типы месторождений полезных ископаемых
3. Физико-механические свойства горных пород

Вариант задания № 3.

1. Общие закономерности строения земной коры;
2. Основы гидрогеологии
3. Методы геоморфологических исследований

Вариант задания № 4

1. Общие закономерности и размещения полезных ископаемых земной коры
2. Круговорот воды в природе
3. Физико-химические свойства минералов

Вариант задания №5.

- 1.История развития земной коры
- 2.Происхождение подземных вод и их физические свойства
3. Определение и классификация минералов

Вариант задания № 6.

- 1.Классификацию тектонических движений
- 2.Газовый и бактериальный состав подземных вод
3. Виды экзогенных геологических процессов

Вариант задания № 7.

- 1.Свойства тектонических движений
- 2.Воды зоны аэрации
3. Методы определения возраста геологических тел

Вариант задания № 8.

1. Генетические типы четвертичных отложений
2. Грунтовые и артезианские воды
3. Характеристика осадочных пород

Вариант задания № 9.

1. Возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений
2. Подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах
3. Характеристика магматических пород

Вариант задания № 10.

- 1.Характеристика четвертичных отложений
2. Подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород
3. Характеристика метаморфических пород

Вариант задания № 11.

- 1.Понятие эндогенных геологических процессов
2. Промышленные воды
3. Физико-химические свойства минералов

Вариант задания № 12.

- 1.Виды эндогенных геологических процессов
2. Минеральные и термальные воды
3. Породообразующие минералы

Вариант задания № 13.

1. Понятие экзогенных геологических процессов
2. Основы динамики подземных вод
3. Методы определения возраста Земли и горных пород

Вариант задания № 14.

1. Виды экзогенных геологических процессов
2. Основы инженерной геологии
3. Элементы залегания горных пород

Вариант задания № 15.

1. Геологическая деятельность человека
2. Условия обводненности месторождений полезных ископаемых
3. Литолого-стратиграфический и геоморфологический методы

Вариант задания № 16.

1. Техногенная деятельность человека
2. Основные группы горных пород
3. Палеонтологические методы

Вариант задания № 17.

1. Строение подземной гидросферы
2. Физико-механические свойства горных пород;
3. Основные типы месторождений полезных ископаемых

Вариант задания № 18.

1. Структура и текстура горных пород
2. Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
3. Механические свойства горных пород

Вариант задания № 19.

1. Определение и классификация горных пород
2. Основные типы месторождений полезных ископаемых
3. Условия образования нефти и газа

Вариант задания № 20.

1. Физико-химические свойства горных пород;
2. Понятие фациального анализа

### 3.Гипотезы происхождения нефти и газа

#### Вариант задания № 21.

- 1.Определение и классификация минералов
2. Способы и средства изучения и съемки объектов горного производства
3. Физико-химические свойства нефти

#### Вариант задания № 22.

- 1.Физико-химические свойства минералов
2. Методы геоморфологических исследований
3. Общие закономерности строения земной коры

#### Вариант задания № 23.

- 1.Особенности гидрогеологических условий месторождений полезных ископаемых
2. Круговорот воды в природе
3. Вещественный состав земной коры

#### Вариант задания № 24.

1. Особенности и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;
2. Методы изучения стратиграфического расчленения;
3. Классификацию тектонических движений

#### Вариант задания № 25.

- 1.Виды и характеристика горных пород по происхождению
2. Методы определения возраста геологических тел
3. Основные типы месторождений полезных ископаемых

#### Вариант задания № 26.

- 1.Особенности залегания осадочных горных пород
- 2.Методы восстановления геологических событий прошлого.
3. Понятие залежь, месторождение

#### Вариант задания № 27.

- 1.Понятие эндогенных геологических процессов
- 2.Физико-механические свойства горных пород;
- 3.Основные типы месторождений полезных ископаемых

Вариант задания № 28.

1. Понятие экзогенных геологических процессов
2. Понятие залежь, месторождение
3. Методы изучения стратиграфического расчленения

Вариант задания № 29.

1. Определение и классификация минералов
2. Основные типы месторождений полезных ископаемых
3. Физико-механические свойства горных пород

Вариант задания № 30.

1. Определение и классификация горных пород
2. Воды зоны аэрации
3. Методы определения возраста геологических тел

*Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля*

Земля в мировом пространстве			
№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
1	3	6	2
2	1,4	7	2
3	1	8	3
4	1	9	1
5	1	10	2
Экзогенные и эндогенные геологические			
№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
1	1	6	1
2	1	7	4
3	3	8	2
4	4	9	1В,2А,3Г,4Б
5	2	10	1
Историческая геология			
№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
1	1	6	А -3, Б- 1, В -4, Г – 5, Д-2.

2	1	7	3
3	3	8	3
4	2	9	2
5	3	10	2
Структурная геология			
<b>№ вопроса</b>	<b>ответ</b>	<b>№ вопроса</b>	
1	2	6	1,2,4
2	1	7	1,3
3	1	8	1,2
4	1	9	2
5	2	10	3
Минералогия			
<b>№ вопроса</b>	<b>ответ</b>	<b>№ вопроса</b>	<b>ответ</b>
1	а-2, б – 1, в – 4, г – 5 , д -3.	6	3
2	2	7	3
3	3	8	4
4	1 Б, 2 В, 3 Г, 4 А	9	4
5	1 Г, 2 Б, 3 А, 4 В, 5 Д	10	2,4
Петрография			
<b>№ вопроса</b>	<b>ответ</b>	<b>№ вопроса</b>	<b>ответ</b>
1	1 В, 2 Б, 3 А	6	2
2	А -1, Б -2, В -1, Г -3, д – 2, Е – 3.	7	4
3	А -1, Б -2, В -1, Г -3, д – 2, Е – 3.	8	1

1. Губкин И. М. Геология нефти и газа. Избранные сочинения: учебное пособие для СПО.-М.:Лань,2021.

2. Арбузов В. Н., Курганова Е. В. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум. Практическое пособие для СПО.-М.:Лань,2021.

Дополнительные источники:

1. Ананьев В.П. Инженерная геология. - М.: ИНФРА-М,2019.

2. Платов Н.А. Основы инженерной геологии. - М.: ИНФРА-М,2019.

3. Иванова М.М. Нефтегазопромисловая геология и геологические разработки месторождений нефти и газа. – М.: Альянс,2019.

Электронные ресурсы: