

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Б.1.0. 29 Горное дело и буровзрывные работы»

для направления подготовки/специальности 21.05.02 Прикладная геология

Направленность программы: Поиски и разведка подземных вод и инженерно-
геологические изыскания

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОПК-7	Знать	Способы проходки горных выработок; физико-механические свойства горных пород; горное оборудование, инструмент и оборудование для бурения скважин и шпуров при буровзрывных работах; материалы для крепления выработок; способы вентиляции горных выработок; мероприятия по увеличению производительности проходки горных выработок.	Хорошо знать способы проходки горных выработок; физико-механические свойства горных пород; горное оборудование, инструмент и оборудование для бурения скважин и шпуров при буровзрывных работах; материалы для крепления выработок; способы вентиляции горных выработок; мероприятия по увеличению производительности проходки горных выработок	Иметь глубокие знания о способах проходки горных выработок; физико-механические свойства горных пород; горное оборудование, инструмент и оборудование для бурения скважин и шпуров при буровзрывных работах; материалы для крепления выработок; способы вентиляции горных выработок; мероприятия по увеличению производительности проходки горных выработок	Теоретические вопросы
	Уметь	Разработать паспорт проходки горной выработки; рассчитать цикличность проходки горной выработки; рассчитать параметры буровзрывных работ; рассчитать параметры крепления горной выработки и вентиляции.	Хорошо владеть материалами для выполнения работ по разработке паспорта проходки горной выработки; рассчитать цикличность проходки горной выработки; рассчитать параметры буровзрывных работ; рассчитать параметры крепления горной выработки и вентиляции.	Уметь самостоятельно разработать паспорт проходки горной выработки; рассчитать цикличность проходки горной выработки; рассчитать параметры буровзрывных работ; рассчитать параметры крепления горной выработки и вентиляции	Защита лабораторных работ

	Владеть	Владеет навыками планировать, проектировать, и руководить процессом проходки и оборудования горных выработок.	Владеет навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования в области планирования, проектирования и руководства процессом проходки и оборудования горных выработок.	Владеет навыками саморазвития и умело их использует для повышения квалификации в области планирования, проектирования и руководства процессом проходки и оборудования горных выработок.	Реферат
ПК-6	Знать	Имеет общее представление об основных принципах осуществления геологического контроля всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов	Понимает необходимость профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию по основным принципам осуществления геологического контроля всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов	Имеет глубокие знания по основным принципам осуществления геологического контроля всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов	Теоретические вопросы
	Уметь	Умеет развивать свою квалификацию по выполнению визуального и инструментального контроля выполнения геологических работ в группе исполнителей	Умеет осуществлять визуальный и инструментальный контроль выполнения геологических работ при консультационной поддержке	Умеет самостоятельно осуществлять визуальный и инструментальный контроль выполнения геологических работ.	Защита лабораторных работ
	Владеть	Владеет навыками по методам применения оборудования и программ, обеспечивающих получение информации и её обработку; мониторинга технического состояния рабочих мест, качества окружающей среды и оборудования	Владеет навыками постоянного саморазвития и самосовершенствования по методам применения оборудования и программ, обеспечивающих получение информации и её обработку; мониторинга технического состояния рабочих мест, качества окружающей среды и оборудования	Владеет методами применения оборудования и программами, обеспечивающими получение информации и её обработку; мониторинга технического состояния рабочих мест, качества окружающей среды и оборудования	Реферат

* В качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определены семестры.

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

2.1 Критерии оценивания промежуточной аттестации в случае «неудовлетворительной» оценки - «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или

приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
1	Общие сведения о технических средствах горно-разведочных работ. Горные выработки. Общее представление о типах горных выработок. Проходка выработок в твердых породах. Буровзрывные работы. Взрывчатые вещества. Действие взрывной волны. Основные виды ВВ - динамит, аммонал, аммонит, нитроглицерин и др. Работоспособность ВВ, бризантность, детонация. Три группы ВВ - механические смеси, химические соединения и комбинированные. Устройство капсулей-детонаторов для огневого и электропаления. Бикфордов шнур. Патронирование ВВ. Заряжение шпуров и запалка. Последовательность операций при взрывных работах	ОПК-7 ; ПК-6	Теоретические вопросы. Защита лабораторных работ. Реферат
2	Бурение шпуров - ручное и механическое. Расположение шпуров в забое. Оптимальная глубина шпуров и расчет необходимого их количества. Использование взрывных работ - котловые заряды, накладные заряды, кумулятивные заряды, минные камеры и др. Три схемы проветривания выработок после взрыва. Освещение выработок. Правила безопасности при буровзрывных работах.	ОПК-7 ; ПК-6	Теоретические вопросы. Защита лабораторных работ. Реферат
3	Геологическая документация и ее назначение. Виды документации - первичная и сводная. Назначение документации. Основные геологические сведения, отражаемые в документации - на зарисовках, в описании. Отбор образцов, проб, шлифов и составление коллекций. Особенности документации канав - линейным способом и по сетке, зарисовка дна и стенок канав. Ориентировка и привязка на местности; форма журнала документации канав.	ОПК-7 ; ПК-6	Теоретические вопросы. Защита лабораторных работ. Реферат

4	Проходка горизонтальных подземных горных выработок (штольни, штреки, квершлаг, орты, рассечки, полевые штреки). Особенности проходки штольни - крепление устья и подготовка площадки. Крепление горизонтальных выработок сплошными и не сплошными дверными окладами; крепление стенок и кровли. Другие виды крепления: арочная, штанговая крепь, бетонирование, разборочная крепь и т.д. Проходка вертикальных горных выработок. Особенности проходки вертикальных горных выработок. Маркшейдерская съемка горных выработок.	ОПК-7 ; ПК-6	Теоретические вопросы. Защита лабораторных работ. Реферат
---	--	--------------	---

* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется четырех балльная шкала: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерии	Уровень освоения компетенций
Отлично	Наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы	Эталонный
Хорошо	Наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала	Стандартный
Удовлетворительно	Наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике	Пороговый
Неудовлетворительно	Наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов.	Компетенции не сформированы

В четвертом семестре студент представляет реферат по предложенной ему теме.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном

случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

Специфика реферата (по сравнению с курсовой работой):

- не содержит развернутых доказательств, сравнений, рассуждений, оценок,
- дает ответ на вопрос, что нового, существенного содержится в тексте.

По полноте изложения реферат по дисциплине «Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы» является информативным (реферат-конспект).

Примерные темы рефератов:

1. Цель и назначение горно-разведочных работ
2. Краткие сведения по истории горных работ
3. Горные выработки
4. Взрывчатые вещества
5. Классификация горных пород по крепости
6. Методы проведения открытых горных выработок
7. Применение подземных горных выработок для осушения месторождений полезных ископаемых
8. Маркшейдерская съемка и геологическая документация при проходке горных выработок
9. Особенности проходки штольни - крепление устья и подготовка площадки
10. Проходка горизонтальных подземных горных выработок (штольни, штреки, квершлаг, орты, расчески, полевые штреки)
11. Отбор образцов, проб, шлифов и составление коллекций
12. Геологическая документация и ее назначение
13. Применение взрывных работ при проходке канав
14. Механизированная проходка канав - экскаваторами, скреперами, бульдозерами, гидравлическим способом
15. Проходка поверхностных открытых выработок - копуши, канавы, расчистки, врезы, траншеи, карьеры
16. Схемы проветривания выработок
17. Освещение выработок
18. Использование взрывных работ при проходке горных выработок
19. Основные виды ВВ при проходке горных выработок
20. Проходка выработок в твердых породах
21. Проходка выработок в мягких, сыпучих, вязких и трещиноватых породах
22. Основные свойства горных пород и влияние их на прочность, устойчивость и угол откоса горной выработки
23. Геологическая документация и ее назначение
24. Природоохранные мероприятия при проходке горных выработок
25. Мониторинг при проходке горных выработок

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

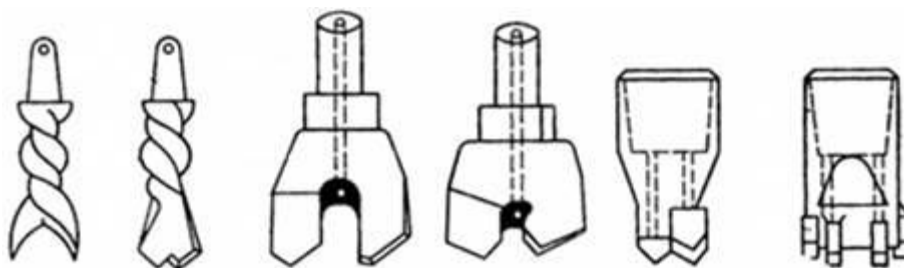
Примеры контрольных вопросов к лабораторным работам:

1. Перечислить типы горных выработок
2. Назовите средства взрывания (СВ).
3. Перечислить последовательность операций при взрывных работах
4. Дать характеристику буровзрывным работам (БВР).
5. Что такое паспорт буровзрывных работ
6. Как выбрать и рассчитать схему освещения горных выработок
7. Какие виды геологической документации горных выработок Вы знаете?
8. Охарактеризуйте способы обработки материалов документации канав - линейным способом и по сетке, зарисовка дна и стенок канав.
9. Как выбрать и рассчитать схему вентиляции в горной выработке?
10. Характеристика маркшейдерской съемки горных выработок. Расчет объемов проходки.

**ГОРНОЕ ДЕЛО, ПРОВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК И БВР
ТЕСТЫ**

Вопрос 1

Резцы, представленные на рисунке, применяют для



- а) вращательного бурения;
- б) ударно-поворотного бурения;
- в) вращательно-ударного бурения;
- г) ударно-вращательного бурения.

Вопрос 2

К какому типу выработок относятся капитальные и горизонтные квершлагги?

- а) к разведочным выработкам;
- б) к подготовительным выработкам;
- в) к вскрывающим выработкам;
- г) к нарезным выработкам.

Вопрос 3

Документ, по которому взрывник осуществляет ведение взрывных работ, называется

- а) книга выдачи и возврата взрывчатых материалов;
- б) книга учета прихода и расхода взрывчатых материалов;
- в) наряд-путевка;
- г) наряд-накладная.

Вопрос 4

К какому типу относится рудное тело, если угол его падения составляет 18° ?

- а) горизонтальное;
- б) пологое;
- в) наклонное;
- г) крутое.

Вопрос 5

Горизонтальная горная выработка, не имеющая выхода на земную поверхность, проводимая по простиранию горных пород при их наклонном залегании, а при горизонтальном залегании – в любом направлении, называется

- а) орт;
- б) квершлаг;
- в) штольня;
- г) штрек.

Вопрос 6

Горизонтальная горная выработка, не имеющая выхода на земную поверхность, проводимая вкрест простирания горных пород для транспортирования полезного ископаемого, передвижения людей, водоотлива, прокладки эл. кабелей и линий связи, называется

- а) орт;
- б) квершлаг;
- в) штольня;
- г) штрек.

Вопрос 7

Какую величину уклона должны иметь горизонтальные горные выработки для обеспечения самотёка воды?

- а) до 1° ;
- б) до 3° ;
- в) до 5° ;
- г) до 7° .

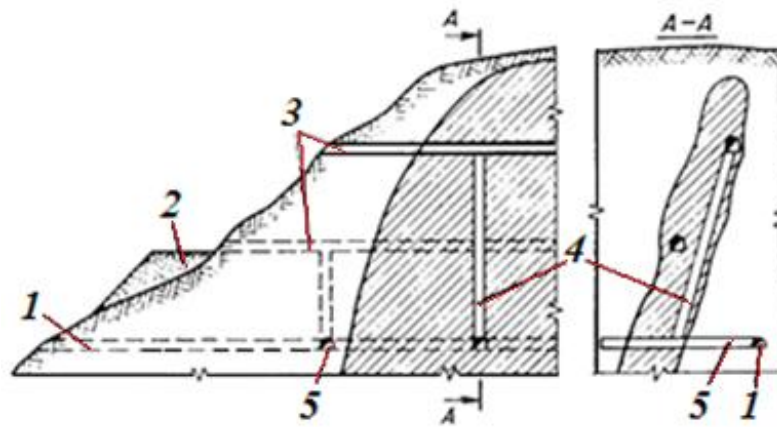
Вопрос 8

К какому типу по виду полезных компонентов относятся апатитовые руды?

- а) руды чёрных металлов;
- б) руды цветных металлов;
- в) руды редких металлов;
- г) неметаллические руды.

Вопрос 9

Укажите правильную последовательность наименований горных выработок при вскрытии месторождения штольнями



- а) 1 – капитальная штольня в породах лежачего бока, 2 – отвал пустых пород, 3 – этажная штольня, 4 – рудоспуск, 5 – кваршлаг;
- б) 1 – этажная штольня, 2 – капитальная штольня в породах лежачего бока, 3 – отвал пустых пород, 4 – рудоспуск, 5 – кваршлаг;
- в) 1 – кваршлаг, 2 – этажная штольня, 3 – рудоспуск, 4 – отвал пустых пород, 5 – капитальная штольня в породах лежачего бока;
- г) 1 – рудоспуск, 2 – капитальная штольня в породах лежачего бока, 3 – отвал пустых пород, 4 – этажная штольня, 5 – кваршлаг.

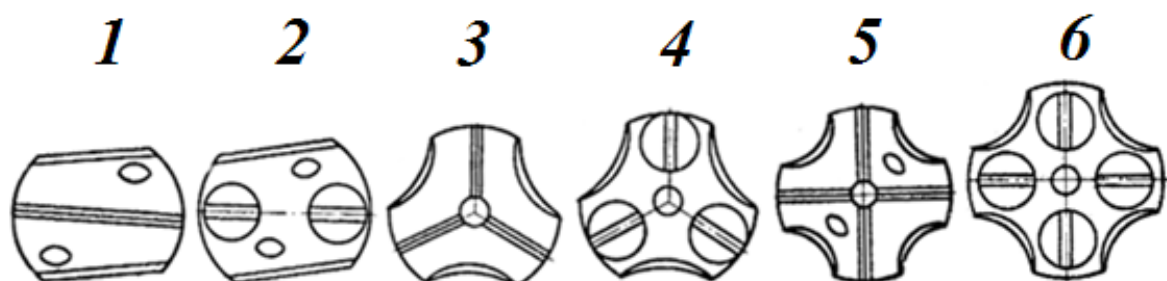
Вопрос 10

Штанги (буры) какого поперечного сечения используются для переносных перфораторов?

- а) круглого;
- б) шестигранного;
- в) овального;
- г) квадратного.

Вопрос 11

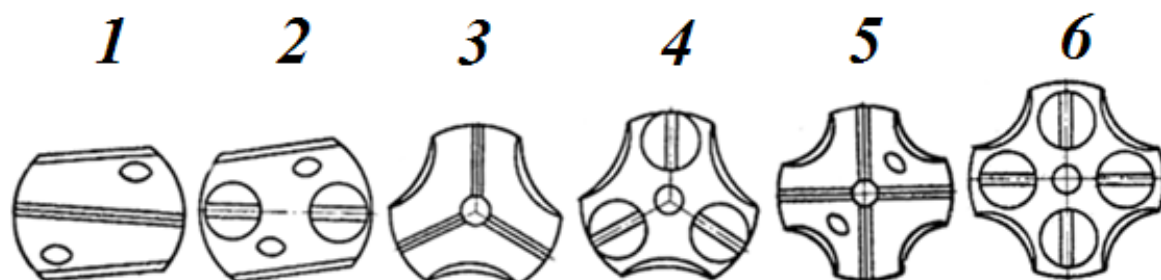
Какие из изображённых на рисунке коронок не применяются для бурения трещиноватых горных пород?



- а) коронки на рисунках 1 и 2;
- б) коронки на рисунке 3;
- в) коронки на рисунках 4 и 5;
- г) коронки на рисунках 5 и 6.

Вопрос 12

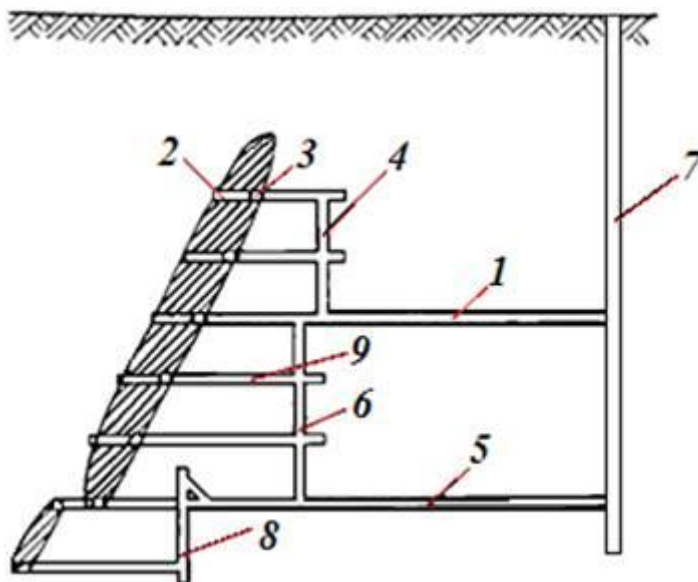
Какие из изображённых на рисунке коронок применяются для бурения только высокоабразивных трещиноватых горных пород?



- а) коронки на рисунках 1 и 2;
- б) коронки на рисунке 3;
- в) коронки на рисунках 4 и 5;
- г) коронки на рисунках 5 и 6.

Вопрос 13

Укажите правильную последовательность наименований горных выработок при вскрытии месторождения вертикальными стволами

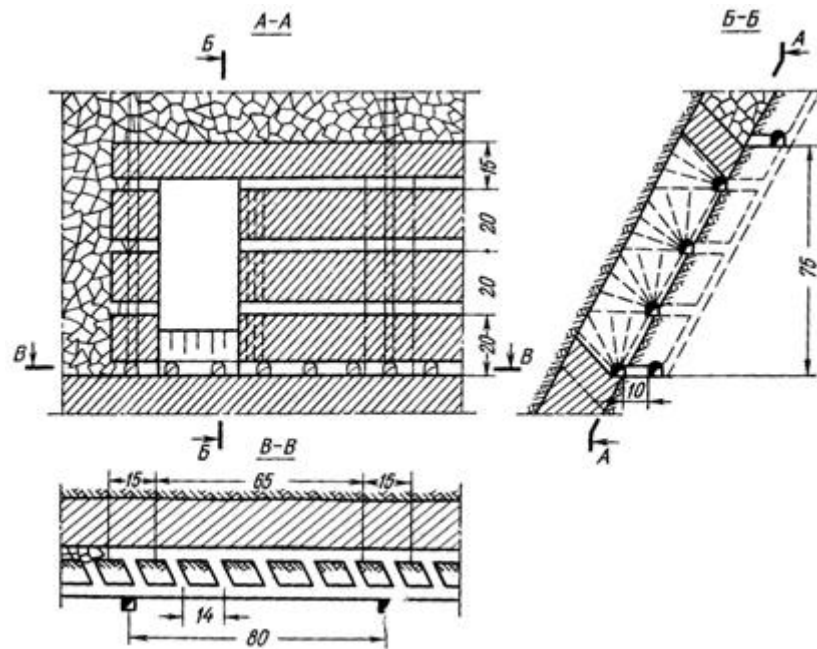


- а) 1 – орт, 2 – верхний концентрационный квершлаг, 3 – откаточный штрек, 4 – верхний рудоспуск, 5 - нижний концентрационный квершлаг, 6 – нижний рудоспуск, 7 – главный ствол, 8 – слепой ствол, 9 – этажный квершлаг;
- б) 1 – верхний концентрационный квершлаг, 2 – орт, 3 – откаточный штрек, 4 – верхний рудоспуск, 5 - нижний концентрационный квершлаг, 6 – нижний рудоспуск, 7 – главный ствол, 8 – слепой ствол, 9 – этажный квершлаг;

- в) 1 - нижний концентрационный квершлаг, 2 – верхний концентрационный квершлаг, 3 – орт, 4 – откаточный штрек, 5 – верхний рудоспуск, 6 – нижний рудоспуск, 7 – главный ствол, 8 – слепой ствол, 9 – этажный квершлаг;
- г) 1 – этажный квершлаг, 2 – верхний концентрационный квершлаг, 3 – орт, 4 – откаточный штрек, 5 – верхний рудоспуск, 6 - нижний концентрационный квершлаг, 7 – нижний рудоспуск, 8 – главный ствол, 9 – слепой ствол.

Вопрос 14

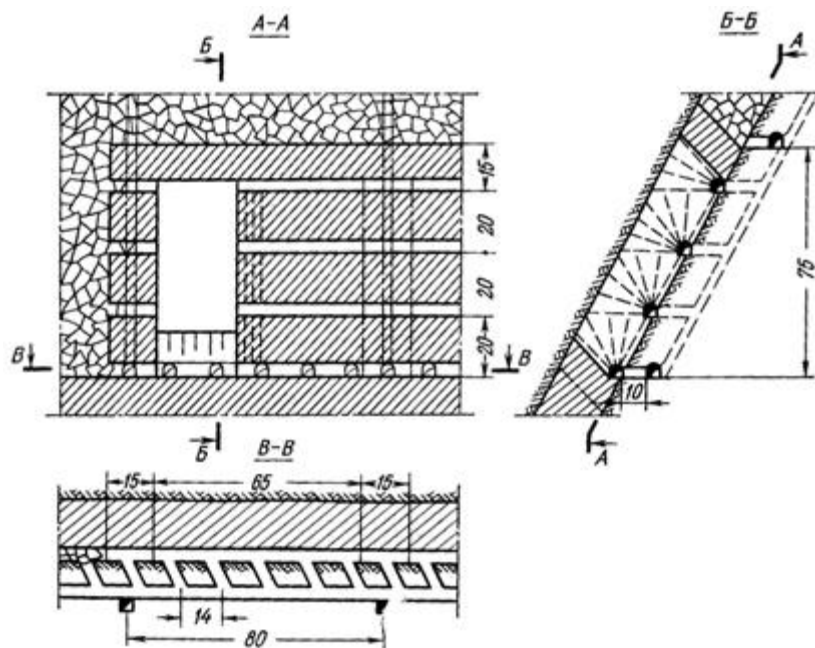
Укажите правильное наименование системы разработки рудного месторождения, представленной на рисунке



- а) почвоуступная система;
- б) система со шпуровой отбойкой из магазина;
- в) потолкоуступная система с закладкой;
- г) система с подэтажной отбойкой.

Вопрос 15

К какой группе относится представленная на рисунке система разработки



- а) система разработки с открытым очистным пространством;
- б) система разработки с магазинированием руды в очистном пространстве;
- в) система разработки с креплением очистного пространства;
- г) система разработки с закладкой очистного пространства.

Вопрос 16

Расстояние доставки горной массы машиной ПТ-4 составляет не более

- а) 50 м;
- б) 100 м;
- в) 200 м;
- г) 400 м.

Вопрос 17

Каков максимально возможный диапазон угла наклона горной выработки, где можно применить для транспортирования горной массы канатно-скреперную установку?

- а) до 30-40°;
- б) до 40-50°;
- в) до 50-60°;
- г) до 10-20°

Вопрос 18

Каковы максимальные размеры в поперечнике транспортируемых кусков горной массы канатно-скреперными установками, применяемыми на подземных горных работах?

- а) до 1800 мм;
- б) до 2000 мм;
- в) до 1000 мм;
- г) до 500 мм.

Вопрос 19

В чём заключается главная особенность шпуровой отбойки руды при очистной выемке от разрушения пород шпуровой отбойкой при проведении подготовительных выработок?

- а) глубиной шпуров;
- б) диаметрами шпуров;
- в) схемами монтажа взрывной сети;
- г) наличием не менее двух обнажённых плоскостей, на которые производится отбойка обуренной части массива.

Вопрос 20

Что является основным средством поддержания выработок от обрушения при применении системы с магазинированием руды?

- а) распорная и штанговая крепь;
- б) рудные целики;
- в) обрушенные пустые породы;
- г) отбитая руда.

Вопрос 21

В каких горных выработках нецелесообразно использование бетонной крепи?

- а) в выработках трапециевидной формы;
- б) в выработках кольцевого сечения;
- в) в выработках овальной формы;
- г) в выработках сводчатой формы.

Вопрос 22

О каких перфораторах идёт речь: «... применяют для бурения горизонтальных, наклонных и нисходящих шпуров глубиной до 2-3 м (иногда до 5 м), диаметром 30-55 мм по породам с коэффициентом крепости по шкале проф. М. М. Протодяконова f от 6 до 20...»

- а) переносных;
- б) телескопных;
- в) колонковых;
- г) бурильных головок, устанавливаемых на машинах УБШ.

Вопрос 23

Каков максимальный угол наклона наклонных стволов, применяющих для транспортировки полезного ископаемого или пустой породы конвейерные ленточные подъёмники?

- а) 10° ;
- б) 18° ;
- в) 26° ;
- г) 45° .

Вопрос 25

На каком расстоянии друг от друга устанавливаются рамы жёсткой рамной трапециевидной крепи?

- а) 0,5-1,0 м;
- б) 1,5-2,0 м;
- в) 2,5-3,0 м;
- г) 3,5-4,0 м.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Примерный перечень теоретических вопросов (для оценки знаний):

Вопросы к зачету

1. Цель и назначение горно-разведочных работ
2. Горные выработки. Общее представление о типах горных выработок
3. Основные свойства горных пород
4. Характеристика крепости горных пород по М.М. Протодяконову
5. Классификация горных пород по буримости
6. Проходка выработок в мягких, сыпучих, вязких и трещиноватых породах.
7. Механизация горно-разведочных работ
8. Схема устройства компрессора
9. Проходка выработок в твердых породах
10. Буровзрывные работы.
11. Взрывчатые вещества
12. Последовательность операций при взрывных работах
13. Бурение шпуров - ручное и механическое.
14. Устройство перфораторов и их использование в различных условиях
15. Расположение шпуров в забое
16. Оптимальная глубина шпуров и расчет необходимого их количества
17. Использование взрывных работ
18. Три схемы проветривания выработок после взрыва
19. Освещение выработок
20. Проходка поверхностных открытых выработок
21. Назначение копуш и канав при поисковых и разведочных работах.
22. Проходка канав в мягких и твердых породах
23. Механизированная проходка канав
24. Применение взрывных работ при проходке канав.
25. Техника безопасности при проходке канав
26. Геологическая документация и ее назначение
27. Основные геологические сведения, отражаемые в документации
28. Отбор образцов, проб, шлифов и составление коллекций.
29. Особенности документации канав
30. Проходка горизонтальных подземных горных выработок
31. Особенности проходки штольни
32. Крепление горизонтальных выработок
33. Маркшейдерская съемка и геологическая документация
34. Составление геологических планов по канавам и определение морфологии тел полезных ископаемых
35. Определение форм тел полезных ископаемых, вскрываемых в горных выработках
36. Выбор способа отбора проб для различных месторождений полезных ископаемых
37. Составление схем сокращения и обработки проб
38. Документация горных выработок
39. Хранение ВВ и средств взрывания, их перевозка
40. Правила безопасности при проходке и документации горных выработок

41. Открытые горные выработки
42. Подземные горные выработки
43. Крепление выработок
44. Понятие о горном давлении
45. Обводненность горных выработок
46. Условия хранения ВВ
47. Типы горных выработок и их назначение
48. Типы шпуров
49. Способы подрыва боевых зарядов
50. Способы проходки горных выработок
51. Понятие о взрыве и взрывчатом веществе
52. Способы и схемы вентиляции
53. Горнопроходческий цикл
54. Классификация ВВ по составу компонентов
55. Средства взрывания
56. Машины для бурения шпуров
57. Промышленные (рабочие) ВВ – классификация, маркировка
58. Расчет взрывной цепи
59. Материалы для изготовления крепи
60. Расчет количества ВВ
61. Технология проведения взрыва и техника безопасности
62. Принцип устройства боевых зарядов
63. Оборудование и расчет вентиляции
64. Буровзрывной способ проходки горных выработок
65. Технология создания крепи
66. Паспорт БВР
67. Свойства ВВ
68. Природоохранные мероприятия при проходке и ликвидации горных выработок
69. Расчет длины шпуров в подземных выработках
70. Правила безопасности при проходке горных выработок

Перечень типовых задач, выполняемых на лабораторных занятиях (для оценки умений):

По предложенным материалам документации горных выработок:

1. Составить геологический план по канаве и определить морфологию тел полезных ископаемых
2. Провести обработку материалов маркшейдерской съемки и геологической документации горной выработки
3. Составить схему опробования в горной выработке (открытые, подземные)
4. Составить схему сокращения и обработки проб

По заданным параметрам горной выработки:

5. Выполнить расчет горного давления в проектируемой горной выработке
6. Выбрать и рассчитать схему водоотлива в горной выработке
7. Составить план горнопроходческого цикла при проходке горной выработке
8. Выполнить расчет схемы расположения шпуров в забое горной выработки
9. Рассчитать оптимальную глубину шпуров в забое горной выработки и их необходимое количество
10. Рассчитать количество ВВ
11. Выполнить расчет взрывной цепи

12. Выбрать и рассчитать схему проветривания выработки после взрыва

Перечень типовых заданий (для оценки навыков и (или) опыта деятельности):

Задание: Составить Паспорт буровзрывных работ (БВР) по заданным параметрам подземной горной выработки (штрека).

Содержание:

1. Общие сведения
 - 1.1. Общие условия проведения работ
 - 1.2. Горнотехнические условия проходки выработки
2. Расчет параметров БВР
 - 2.1. Выбор бурового оборудования
 - 2.2. Обоснование применяемого ВВ
 - 2.3. Определение глубины комплекта шпуров и величины заходки
 - 2.4. Определение удельного расхода ВВ
 - 2.5. Определение количества шпуров
 - 2.6. Определение длины шпуров
 - 2.7. Определение расхода ВВ на цикл и величины заряда шпуров

В графической части паспорта БВР – схема расположения шпуров; таблицы с расчетными параметрами.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Лабораторные работы	Лабораторная работа, как вид учебного занятия, проводится в специально оборудованных учебных лабораториях. Продолжительность - не менее 2-х академических часов. Необходимыми, структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы. Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний студентов - их теоретическая готовность к выполнению заданий. По каждой лабораторной работе разработаны и утверждены методические указания к их проведению. Оценки за выполнение лабораторных работ учитываются как показатели текущей успеваемости студентов. Индивидуальные консультации преподавателя в ходе проведения лабораторной работы. Студенты, выполнившие лабораторную работу, составляют отчет, представляют его преподавателю и защищают. Преподаватель оценивает отчет по конкретной работе дифференцированно

	<p>или «зачет», «не зачет».</p> <p>В случае положительной оценки студент приступает к выполнению следующей лабораторной работе.</p> <p>При отрицательном результате – студент исправляет работу и защищает ее вновь.</p> <p>Студент, отсутствовавший на занятии, выполняет задание самостоятельно, консультируется у преподавателя.</p> <p>Студент, выполнивший все лабораторные задания, представивший отчеты и получивший положительные оценки, допускается до экзамена по дисциплине.</p>
--	--

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Зачет

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала и структуры дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок деленную на число этих оценок.

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет. Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и решения типовых контрольных заданий. Перечень теоретических вопросов и типовых контрольных заданий обучающиеся получают в начале семестра.