

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

Утверждаю:
Директор ГБПОУ «ЧГТК
им. М.И. Шадова»
С.Н. Сычев
«26» мая 2025 г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
ОП.09 Основы горного дела
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Черемхово, 2025

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС СПО по специальности *21.02. 18 Обогащение полезных ископаемых* программы учебной дисциплины *Основы горного дела*

Разработчик:

ГБПОУ «ЧГТК им.
М.И. Щадова
(место работы)

преподаватель
специальных дисциплин
(занимаемая должность)

Н.А. Пилипченко
(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании цикловой комиссии:

«Горных дисциплин»

Протокол №6 от «04» февраля 2025 г.

Председатель ЦК: Н.А. Жук

Одобрено Методическим советом колледжа

Протокол №4 от «05» марта 2025 г.

Председатель МС: Е.А. Литвинцева

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ	6
4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	6
5.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ	27
6.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	33
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	39

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины *Основы горного дела* обучающиеся должны обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности *21.02. 18 Обогащение полезных ископаемых* общими и профессиональными компетенциями:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами;

ПК 1.2. Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом;

ПК 1.3. Обеспечивать работу транспортного оборудования;

ПК 1.4. Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания;

ПК 1.5. Вести техническую и технологическую документацию;

ПК 1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения.

Учебным планом колледжа предусмотрена промежуточная аттестация по учебной дисциплине *Основы горного дела* в форме дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

умения:

- обосновывать главные параметры, режим горных работ и их механизацию;
- рассчитывать показатели и технологических процессов и их оборудования;
- обосновывать технологию горных работ и соответствующую механизацию;
- обосновать применение на уступе оборудования, соответствующего свойствам разрабатываемых пород;
- оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов;
- определять на плане направление ведения горных работ на участке;
- определять на плане горных работ место установки горной техники и оборудования;
- организовывать и контролировать работу горнотранспортного оборудования;
- определять по профильным сечениям элементы залегания полезного ископаемого, порядок разработки участка;
- рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши;
- выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;
- оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ;
- выбирать тип взрывчатых веществ при расчетах и проектировании взрывных работ в различных горно-геологических и горно-технических условиях;

знания:

- способы добычи твердых полезных ископаемых, понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влияние на окружающую среду;
- взаимовлияние свойств горных пород
- принципы развития горных работ и порядок отработки залежи;

- порядок формирования рабочей зоны карьера, принципы выбора вскрытия рабочих горизонтов карьера, характеристики фронта горных работ, системы открытой разработки месторождения и ее параметры;
- технологические процессы, методы и способы ведения горных работ, технические средства, технологические нормативы, условия и детальный порядок осуществления технологических процессов (технологические регламенты);
- типовые технологические схемы открытой разработки месторождений полезных ископаемых;
- главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ;
- горно-геологических условий, назначения и специфику проведения горных работ;
- систем разработки и схем вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;
- условия использования горнодобывающего оборудования применительно к конкретным задачам;
- расчет эксплуатационных характеристик горных машин и карьерного транспорта;
- устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации карьерного транспорта;
- устройство, принцип действия, область применения и правила эксплуатации стационарных машин: насосов, компрессоров, вентиляторов, подъемных машин;
- технологию осушения и проветривания горных выработок;
- классификацию взрывчатых веществ по химическому составу; химические и физические свойства основных типов взрывчатых веществ.

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- выполнение и защита практических работ;
- выполнение самостоятельной работы.

Формой **промежуточной аттестации** по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Основы горного дела.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Организация вскрышных и добычных работ

ТЕСТ № 1

1. Назовите горное предприятие, осуществляющее добычу полезных ископаемых открытым способом:

1. шахта.
2. рудник.
3. карьер.

2. Что является основным производственным процессом открытых горных работ?

1. зачистка угольного пласта
2. осушение горного массива
3. перевозка горной массы

3. Какое преимущество открытых горных работ над подземными:

1. минимальные нарушения земли
2. более высокая безопасность труда и лучшие производственные условия
3. уменьшенное вредное влияние на природную среду

4. Открытые горные работы применяют для разработки месторождений полезных ископаемых любой формы залегания:

1. расположенных только ниже уровня земной поверхности;
2. при этом пространственное расположение, не играет ни какой роли;
3. расположенных ниже/выше господствующего уровня земной поверхности;
4. содержащих только рудные компоненты.

5. Какое преимущество подземных горных работ над открытыми:

1. более высокая безопасность труда и лучшие производственные условия;
2. более высокая производительность и низкая себестоимость;
3. уменьшенные сроки строительства горного предприятия;
4. минимальные нарушения земельных площадей.

6. Совокупность открытых горных выработок и поверхностных сооружений, служащих для добычи полезного ископаемого называется:

1. карьером;
2. горным отводом;
3. внутренним отвалом;
4. обогатительной фабрикой.

7. Вскрытие месторождения заключается в:

1. создании доступа к полезному ископаемому с земной поверхности;
2. формировании внешнего отвала;

3. обеспечении доступа к вскрышным породам;
- 4 осушении месторождения во время его разработки.

8. Какой производственный процесс отсутствует при выемке полезного ископаемого:

1. вскрышные работы;
2. буровзрывные работы;
3. экскавация;
4. транспортировка пород и полезного ископаемого.

9. Горные породы по способу образования делятся на:

1. магматические;
2. минеральные;
3. осадочные;
4. метаморфические.

10. Как называется место, где залегают полезные ископаемые?

1. Шахта
2. Карьер
3. Месторождение

ТЕСТ № 2

Ответьте на вопросы теста, выбрав один или несколько правильных ответов.

1. Слой массива ступенчатой формы, разрабатываемый самостоятельными средствами подготовки, выемки и перемещения называют:

- А. забой.
- Б. рабочий уступ.
- В. рабочий горизонт.

2. Нерабочий уступ может включать следующий элемент:

- А. откос.
- Б. нижнюю и верхнюю бровки.
- В. транспортную площадку.
- Г. берму безопасности.
- Д. А, Б,
- Е. А, Б, Г
- Ж. всё из вышеперечисленного.

3. Перечислите параметры уступа.

- А. забой
- Б. рабочая площадка
- В. высота уступа
- Г. угол откоса уступа
- Д. заходка

- Е. ширина раб. площадки
- Ж. верхняя и нижняя бровка
- З. ширина заходки

4. От чего зависит ширина бермы безопасности?

- А. От высоты уступа.
- Б. От физико-механических свойств горной породы.
- В. От массы горно-транспортного оборудования.
- Г. От всего вышеперечисленного.

5. В чём измеряется коэффициент вскрыши (Кв)?

- А. В процентах.
- Б. В квадратных метрах.
- В. В кубических метрах.
- Г. В тоннах.
- Д. Всеми вышеперечисленными способами.
- Е. Ни одним из вышеперечисленных способов.

6. Перечислите основные производственные процессы горных работ.

- А. подготовка горных пород
- Б. выемка и погрузка
- В. перемещение
- Г. складирование
- Д. продажа

7. Что такое коэффициент вскрыши?

- А. Количество полезного ископаемого, приходящегося на единицу породы.
- Б. Количество породы, приходящееся на единицу полезного ископаемого.
- В. Количество породы, содержащееся в полезном ископаемом.

8. Земельный отвод это поверхность карьерного поля.

- А. Да.
- Б. Нет.
- В. Может быть.

9. Месторождение, или его часть, ограниченное по длине, ширине и глубине называют:

- А. горным отводом.
- Б. земельным отводом.
- В. карьерным полем.

10. Чему равна берма безопасности?

- А. Высоте уступа.
- Б. Половине высоты уступа.
- В. Третьей части высоты уступа.
- Г. Четверти высоты уступа.
- Д. 3 метра.

11. Перечислите элементы рабочего уступа.

- А. угол откоса уступа
- Б. верхняя и нижняя бровка
- В. высота уступа
- Г. рабочая площадка

- Д. заходка
- Е. ширина заходки
- Ж. забой
- З. ширина транспортной площадки

12. Нерабочий уступ может включать следующий элемент:

- А. откос.
- Б. нижнюю и верхнюю бровки.
- В. транспортную площадку.
- Г. берму безопасности.
- Д. А, Б,
- Е. А, Б, Г
- Ж. всё из вышеперечисленного.

13. Поверхность карьерного поля это:

- А. Карьер
- Б. Горный отвод
- В. Карьерное поле
- Г. Земельный отвод

14. Часть борта карьера в форме ступени.

- А. Откос.
- Б. Уступ.
- В. Подошва.

15. Что называют земельным отводом?

- А. Территория отведенная для строительства карьера.
- Б. Территория отведенная для строительства и формирования всего горного предприятия.
- В. Территория отведенная для разработки карьера и формирования отвала.

16. Наклонная поверхность между верхней и нижней площадками уступа.

- А. Борт.
- Б. Откос.
- В. Берма.

ТЕСТ № 3

Выберите правильный ответ:

1. Преимуществами железнодорожного транспорта перед другими видами транспорта являются:

- 1. безопасность, экономичность, экологическая предпочтительность
- 2. низкая скорость движения
- 3. рациональное использование времени в пути

2. Железнодорожный путь – это

- 1. земляное полотно для укладки путевой решетки
- 2. комплекс инженерных сооружений, предназначенный для пропуска по нему поездов с установленной скоростью
- 3. рельсы

3. Применение железнодорожного транспорта особенно эффективно при:

1. небольшой высоте уступа
2. работе в паре с роторным экскаватором
3. больших расстояниях транспортирования
4. внутреннем отвалообразовании

4. Основным недостатком работы железнодорожного транспорта является:

1. высокое потребление электроэнергии
2. небольшие преодолеваемые уклоны
3. невозможность формирования внутреннего отвала
4. применение лишь при разработке добычных уступов

5. Грузооборотом карьера называют

1. количество полезного груза в тоннах, перевозимого карьерным транспортом в единицу времени
2. количество полезного ископаемого, перевозимого карьерным транспортом в единицу времени
3. нет правильного ответа

6. При каком ремонте на карьерных дорогах восстанавливается земельное полотно и все изношенные элементы и сооружения дороги?

1. Текущий ремонт
2. Средний ремонт
3. Капитальный ремонт

7. Что относится к основным карьерным грузам?

1. взрывчатые вещества
2. вскрышные породы и полезные ископаемые
3. смазочные материалы

8. Стандартная ширина колеи железнодорожного пути равна?

1. 750 мм
2. 1000 мм
3. 1520 мм

9. На каких расстояниях экономически эффективен автотранспорт?

1. 1-5 км
2. 1-10 км
3. 5-10 км

10. Какой вид транспорта обеспечивает перемещение горной массы от забоев до пунктов приема, а также доставку вспомогательных грузов в карьер?

1. Карьерный
2. Цеховой
3. Внешний

11. В каких условиях работает карьерный транспорт?

1. одинаковый малый уклон дорог на всем протяжении транспортирования
2. наличие значительных уклонов дорог
3. одинаковый уклон дорог на всем протяжении транспортирования

12. На карьерах с мощной толщей покрывающих пород при грузообороте 20 - 30 млн. т и более горной массы в год применение находит

1. конвейерный транспорт
2. железнодорожный транспорт
3. автомобильный транспорт

13. Уклон в 18-20 градусов является предельным для:

1. Автотранспорта
2. Железнодорожного транспорта
3. Конвейерного транспорта

14. В условиях резко пересеченной местности эффективным транспортом при прочих равных условиях будет:

1. Конвейерный
2. Автотранспорт
3. Железнодорожный транспорт

15. До 90-95% перевозок добытого полезного ископаемого автотранспортом осуществляется при разработке:

1. Полиметаллических горных пород
2. Строительных горных пород
3. Угля

ТЕСТ № 4

Выберите правильный ответ:

1. Какими горными машинами не осуществляются выемочно-погрузочные работы:

1. одноковшовыми экскаваторами;
2. многоковшовыми экскаваторами;
3. землеройно-транспортными машинами;
4. автосамосвалами.

2. Назовите горное предприятие, осуществляющее добычу полезных ископаемых открытым способом:

1. шахта.
2. рудник.
3. карьер.

3. Что является основным производственным процессом открытых горных работ?

1. зачистка угольного пласта
2. осушение горного массива
3. перевозка горной массы

4. Месторождение, или его часть, ограниченное по длине, ширине и глубине называют:

1. горным отводом.
2. земельным отводом.
3. карьерным полем.

5. С какой целью производят вскрытие рабочих горизонтов?

1. для обеспечения грузопотоков транспортными коммуникациями
2. создать первоначальный фронт работ на уступе
3. для проветривания горных выработок

6. Выемочно-погрузочные работы это –

1. комплекс бурения и взрывания скважинных зарядов.
2. отделение от массива мягкой или предварительно разрыхленной крепкой породы с последующей погрузкой в средства транспорта или непосредственно в отвал.
3. комплекс работ по вскрытию, подготовке и очистной выемке.

7. Назовите методы взрывных работ:

1. метод накладных зарядов.
2. метод траншейных зарядов.
3. метод ямочных зарядов.

8. От чего зависит ширина транспортной полосы?

1. от емкости ковша применяемого экскаватора.
2. от радиуса разворота транспортного средства.
3. от применяемого транспортного средства.

9. В чём измеряется коэффициент вскрыши (Кв)?

1. в процентах.
2. в квадратных метрах.
3. ни одним из вышеперечисленных способов.

10. Процесс сооружения горной выработки цилиндрической формы путем разрушения горных пород в торцевом забое, это:

1. бурение
2. выемка
3. отвалообразование

11. Площадка, на которой располагается выемочно-погрузочное оборудование это:

1. забойная площадка
2. площадка уступа
3. рабочая площадка

12. От чего зависит высота уступа?

1. вспомогательных работ
2. параметров оборудования и свойств горных пород
3. производительности экскаватора

13. Комплекс подготовительных, вскрышных и добычных работ обеспечивающих выемку запасов полезного ископаемого называется...

1. коэффициентом вскрыши.
2. скрытием месторождений
3. системой открытой разработки

14. К выемочно – погрузочным машинам циклического действия относятся.

1. Экскаваторы обратная, прямая лопата, погрузчик.

2. Экскаваторы роторные, цепные, фрезерные.
3. Экскаваторы добычные, вскрышные.

ТЕСТ № 5

Выберите правильный ответ:

1.Процесс размещения пустых пород, удаляемых при разработке месторождений:

- а) экскавация;
- б) отвалообразование;
- в) обогащение;
- г) скреперование.

2.Расположение отвала относительно карьера может быть:

- а) многоярусным;
- б) внешним;
- в) внутренним;
- г) ответы б) в).

3.По числу рабочих горизонтов отвалы делятся на:

- а) одноярусные;
- б) комбинированные;
- в) многоярусные;
- г) ответы а) и в).

4.По числу обслуживаемых горизонтов в карьере отвалы делятся на:

- а) общие;
- б) групповые;
- в) отдельные;
- г) все ответы верны.

5.Какой способ механизации отвальных работ лишний:

- а) плужный;
- б) экскаваторный;
- в) веерный;
- г) бульдозерный.

6.Что не оказывает существенного влияния на выбор способа отвалообразования:

- а) производительность карьера по вскрыше;
- б) физико-механические свойства пород;
- в) крепость полезного ископаемого;
- г) рельеф местности.

7.Применение внутренних отвалов ограничено:

- а) верхними рабочими горизонтами карьера;
- б) горизонтальными и пологопадающими месторождениями;
- в) крепостью отвальных пород;
- г) дальностью транспортировки вскрышных пород.

8. Внешние отвалы, в основном, применяются при:

- а) использовании автотранспорта;
- б) разработке горных пород малой крепости;
- в) доработке карьера;
- г) отработке мощных крутопадающих пластов.

9. К основным параметрам отвалов не относятся:

- а) высота отвала;
- б) плотность вскрышных пород;
- в) приемная способность отвала;
- г) число отвальных тупиков.

10. Максимальная высота отвального яруса достигается при:

- а) многочерпаковых отвальных экскаваторах;
- б) плужных отвалах;
- в) экскаваторных отвалах;
- г) бульдозерных отвалах.

11. Последовательность отвалообразования на плужных отвалах:

- а) механическая лопата формирует отвал, который планирует плуг;
- б) драглайн формирует отвал, скрепер планирует его поверхность;
- в) бульдозер планирует поверхность отвала, сформированного плугом;
- г) порода разгружается думпкаром под откос, который зачищает плуг.

12. Основное достоинство плужных отвалов:

- а) увеличение производительности автотранспорта;
- б) увеличение срока использования экскаватора;
- в) их поверхность не требует рекультивации;
- г) небольшие капитальные затраты.

13. На экскаваторных отвалах экскаваторы применяются в качестве:

- а) оборудования для планировочных работ;
- б) вспомогательного оборудования при работе бульдозеров;
- в) механизмов для размещения породы после ее выгрузки;
- г) ответы а) и в)

14. При формировании экскаваторных отвалов порода, выгруженная из думпкаров:

- а) переваливается экскаватором вперед по ходу;
- б) переваливается экскаватором под откос отвала;
- в) переваливается экскаватором позади себя;
- г) все ответы верны.

15. Что не относится к достоинствам экскаваторных отвалов:

- а) повышение производительности карьера;
- б) низкие текущие затраты на ремонт путей;
- в) высокая производительность отвального тупика;
- г) возможность применения в различных условиях.

16. Основной недостаток применения экскаваторных отвалов:

- а) необходимость использования дорогостоящих экскаваторов;

- б) понижается производительность карьера;
- в) могут использоваться лишь для мягких вскрышных пород;
- г) возможность применения в различных условиях.

17. Основное преимущество применения драглайнов на экскаваторных отвалах:

- а) они позволяют отказаться от буровзрывных работ;
- б) уменьшается количество используемых скреперов;
- в) возможность применения в условиях обводненных пород;
- г) не имеют ни каких преимуществ.

18. Какого вскрытия карьерных полей не существует:

- а) универсального;
- б) бестраншейного;
- в) траншейного;
- г) подземными выработкам

19. Какие основные способы проведения траншей вы знаете:

- а) транспортный;
- б) бестранспортный;
- в) бестраншейный;
- г) ответ а) и б)

20. Как обычно вскрывают месторождения нагорного типа:

- а) траншеями, расположенными за пределами контура карьера;
- б) траншеями, расположенными по возможности в пределах карьерного поля;
- в) скользящими съездами;
- г) полутраншеями

Раздел 2. Организация взрывных работ при добычи полезных ископаемых открытым способом

ТЕСТ № 1

1. Кем выдается разрешение на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения?

1. Территориальными органами Ростехнадзора.
2. Центральным аппаратом Ростехнадзора.
3. Органами МВД России.
4. Ростехнадзором по согласованию с органами МВД России.

2. Какой максимальный срок предоставления Ростехнадзором государственной услуги при выдаче (отказе в выдаче) разрешения на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения установлен со дня регистрации заявления?

1. Не более 60 рабочих дней.
2. Не более 45 календарных дней.
3. Не более 30 рабочих дней.
4. Не более 15 календарных дней.

3. Что из перечисленных документов прилагается к заявлению на выдачу разрешения на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения на земной поверхности?

1. Справка, заверенная территориальным уполномоченным органом, об отсутствии на участке проведения работ сельскохозяйственных угодий и особо охраняемых природных территорий.
2. План местности с нанесением мест производства взрывных работ, границ опасной зоны и находящихся в ее пределах жилых и производственных зданий, сооружений, железных и шоссейных дорог, трубопроводов, линий электропередачи.
3. Схемы профилей работ, типовая схема охраны опасной зоны.
4. Справка об отсутствии на участке проведения работ объектов военного назначения, заверенная территориальным уполномоченным органом.

4. Что является основанием для отказа в выдаче разрешения на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения при соответствии заявительных документов требованиям законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов в области промышленной безопасности опасных производственных объектов?

1. Наличие в составе материалов заявителя сведений об оплате государственной услуги.
2. Планирование взрывных работ в районе населенных пунктов.
3. Истечение срока рассмотрения заявления.
4. Наличие в составе материалов заявителя неполных, искаженных или недостоверных сведений.

5. На какой срок выдается разрешение на ведение работ со взрывчатыми материалами промышленного назначения?

1. Срок действия разрешения устанавливается территориальным органом Ростехнадзора в зависимости от характера взрывных работ, но не более чем на один год.
2. Срок действия разрешения устанавливается органом местного самоуправления на два года.
3. Срок действия разрешения устанавливается в зависимости от характера взрывных работ, но не более чем на шесть месяцев.

6. Какой документ должен быть выдан на взрывчатые вещества и изделия на их основе, разрабатываемые (проектируемые) и изготавливаемые для использования энергии взрыва в промышленных целях?

1. Инструкцию по применению на всех государственных языках государств - членов Таможенного союза.
2. Лицензию на применение, выданную Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

3. Разрешение на постоянное применение, выданное одним из уполномоченных органов в области промышленной безопасности государства - члена Таможенного союза.
 4. Разрешение на постоянное применение, выданное всеми уполномоченными органами в области промышленной безопасности государств - членов Таможенного союза.
7. В каком случае не требуется подтверждение соответствия взрывчатых веществ требованиям технического регламента Таможенного союза от 20.07.2012 № 028/2012 «О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе»?
1. Для взрывчатых веществ и изделий для использования энергии взрыва в промышленных целях.
 2. Для взрывчатых веществ, выпускаемых в обращение на единой таможенной территории государств - членов Таможенного союза.
 3. Для взрывчатых веществ и изделий на их основе, изготавливаемых для собственных нужд.
 4. Подтверждение соответствия требуется в любом случае.
8. Что из перечисленного является определением понятия «средства инициирования» согласно техническому регламенту Таможенного союза от 20.07.2012 № 028/2012 «О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе»?
1. Компактная масса взрывчатого вещества конечных размеров, заключенная в оболочку или без нее, предназначенная для использования в изготовленном виде самостоятельно или в сочетании с другими взрывчатыми веществами.
 2. Высокочувствительное взрывчатое вещество, легко детонирующее от простейших начальных импульсов (удар, трение, нагрев, искровой разряд), предназначенное для возбуждения детонации или воспламенения других взрывчатых веществ.
 3. Средство или комплекс средств, предназначенных для защиты взрывчатых веществ и изделий на их основе от повреждений и исключения воздействия атмосферных явлений.
 4. Изделия, содержащие взрывчатое вещество и предназначенные для возбуждения или передачи и возбуждения детонации.
9. В каком случае допускается применять и хранить взрывчатые вещества и изделия на их основе с истекшим гарантийным сроком хранения?
1. Допускается при хранении в подземных хранилищах.
 2. Допускается при снижении количества хранящихся взрывчатых веществ в 2 раза от рекомендованного.
 3. Допускается в случае проведения испытаний, предусмотренных технической документацией.
 4. Не допускается ни в каком случае.

10. Как должно быть отмечено специально выделенное место для временного хранения на складах пришедших в негодность и бракованных взрывчатых веществ и изделий на их основе?

1. Металлическим ограждением.
2. Предупредительной надписью «ВНИМАНИЕ: БРАК!».
3. Предупредительными огнями в виде светильников красного цвета.
4. Временное хранение таких веществ и изделий не допускается.

11. Какие требования, предъявляемые к характеристикам электродетонаторов указаны неверно?

1. Длительный воспламеняющий ток не менее 0,22 А.
2. Значение безопасного тока не менее 0,18 А.
3. Безопасный импульс воспламенения не менее 0,6 А² х мс.
4. Электродетонаторы не должны возбуждать детонацию боковой поверхностью контактирующих с ней взрывчатых веществ и других средств инициирования.

12. Что должна включать маркировка упаковки взрывчатых веществ и изделий на их основе, а также изделий на основе взрывчатых веществ?

1. Информацию о подтверждении соответствия продукции требованиям технического регламента.
2. Наименование (условное обозначение) взрывчатого вещества или изделия.
3. Обозначение соответствия транспортной тары по механической прочности.
4. Все перечисленное.

13. Какой цвет отличительной полосы или оболочек патронов (пачек) должны иметь непригодные для взрывания взрывчатые вещества для взрывания только на земной поверхности?

1. Красный.
2. Синий.
3. Белый.
4. Зеленый.

14. На какой максимальный срок устанавливается срок действия сертификата соответствия взрывчатых веществ?

1. На 2 года.
2. На 3 года.
3. На 4 года.
4. На 5 лет.

15. Какой цвет отличительной полосы или оболочек патронов (пачек) должны иметь пригодные для взрывания взрывчатые вещества для взрывания только по

породе в забоях подземных выработок, в которых имеется выделение горючих газов, но отсутствует взрывчатая угольная (сланцевая) пыль?

1. Красный.
2. Синий.
3. Желтый.
4. Белый.

ТЕСТ № 2

1. Кто должен быть включен в состав комиссии по проведению контрольных и приемочных испытаний в производственных условиях для получения Разрешения на постоянное применение взрывчатых веществ и изделий на их основе?

1. Представитель уполномоченного органа в области промышленной безопасности государства - члена Таможенного союза.
2. Представитель организации, в которой проводятся испытания.
3. Представитель экспертной организации.
4. Все перечисленные лица.

2. К какой группе совместимости взрывчатых веществ и изделий на их основе относятся изделия, содержащие инициирующие взрывчатые вещества и имеющие менее двух независимых предохранительных устройств?

1. К группе А.
2. К группе В.
3. К группе С.
4. К группе D.

3. На какие вещества распространяется действие технического регламента «О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе»? Укажите все правильные ответы.

**Может быть несколько верных вариантов*

1. На взрывчатые вещества и изделия на их основе, разрабатываемые (проектируемые) и изготавливаемые для использования энергии взрыва в промышленных целях.
2. На эмульсии и матрицы окислителя на основе нитрата аммония, разрабатываемые (проектируемые) и изготавливаемые для получения водоэмульсионных и водногелевых взрывчатых веществ.
3. На пиротехнические изделия.
4. На взрывчатые вещества и изделия на их основе, относящиеся к оборонной продукции.

4. На какие из перечисленных веществ оформляется руководство (инструкция) по применению?

1. На взрывчатые вещества, непосредственно не применяемые для использования энергии взрыва в промышленных целях, а используемые для производства взрывчатых веществ и изделий, разрабатываемых

- (проектируемых) и изготавливаемых для использования энергии взрыва в промышленных целях.
2. На взрывчатые вещества и изделия на их основе, разрабатываемые (проектируемые) и изготавливаемые для использования энергии взрыва в промышленных целях.
 3. На эмульсии и матрицы окислителя на основе нитрата аммония, разрабатываемые (проектируемые) и изготавливаемые для получения водоземulsionных и водногелевых взрывчатых веществ.
 4. На все перечисленные вещества.
5. Какое из перечисленных испытаний взрывчатых веществ и изделий на их основе не проводится в целях определения безопасности при их хранении и применении в соответствии с показателями технической документации?
1. При поступлении от изготовителя.
 2. При возникновении сомнений в доброкачественности.
 3. При возникновении сомнений в доброкачественности (по внешнему осмотру).
 4. После истечения гарантийного срока хранения.
6. Какую перечисленную информацию должно содержать руководство (инструкция) по применению взрывчатых веществ?
1. Применение механизированных операций на складах и на месте применения с указанием способа механизации.
 2. Показатели пожаровзрывоопасности и электростатической опасности.
 3. Порядок действия персонала при аварийных ситуациях.
 4. Всю перечисленную информацию.
7. Какие взрывчатые вещества не допускаются для применения по результатам испытаний?
1. Те, у которых нижний предел чувствительности к удару составляет менее 125 мм, а нижний предел чувствительности к трению менее 225 МПа.
 2. Те, у которых нижний предел чувствительности к удару составляет менее 275 мм, а нижний предел чувствительности к трению менее 375 МПа.
 3. Те, у которых нижний предел чувствительности к удару составляет менее 200 мм, а нижний предел чувствительности к трению менее 300 МПа.
 4. При испытаниях на чувствительность к удару нижний предел составляет менее 100 мм, а при испытаниях на чувствительность к трению нижний предел составляет менее 200 МПа.
8. Какие из перечисленных характеристик электродетонаторов взрывчатых веществ указаны верно?
1. Длительный воспламеняющий ток не менее 0,18 А.

2. Значение безопасного тока не менее 0,22 А.
3. Безопасный импульс воспламенения не менее 0,4 А²мс.
4. Все перечисленные характеристики.
5. Все ответы неверны.

9. Какие действия необходимо осуществить в отношении взрывчатых веществ и изделий на их основе при несоответствии показателей, полученных в результате испытаний, показателям, указанным в технической документации?

1. Возвращаются изготовителю.
2. Должны быть уничтожены в минимально возможные сроки.
3. Подвергаются повторным испытаниям.
4. Должны быть использованы в кратчайшие сроки.

10. Какие из перечисленных веществ относятся к группе совместимости взрывчатых веществ и изделий на их основе D?

1. Метательные взрывчатые вещества и изделия (бездымный порох).
2. Взрывчатые вещества и изделия на их основе без средств инициирования и метательных зарядов.
3. Изделия, содержащие взрывчатые вещества без средств инициирования, но с метательным зарядом.
4. Взрывчатые вещества или изделия, упакованные или сконструированные так, что при случайном срабатывании любое опасное проявление ограничено самой упаковкой, а если тара разрушена огнем, то эффект взрыва или разбрасывания ограничен, что не препятствует проведению аварийных мер или тушению пожара в непосредственной близости от упаковки.

11. Для какой из перечисленных областей применения взрывчатых веществ минимальная масса партии взрывчатых веществ, необходимая для проведения приемочных испытаний, составляет 5 тонн? Укажите все правильные ответы.

**Может быть несколько верных вариантов*

1. Патронированные взрывчатые вещества, шашки и другие штучные взрывчатые вещества, предназначенные для изготовления боевиков на открытых и подземных работах.
2. Взрывчатые вещества для подземных работ при механизированном зарядании шпуров и скважин.
3. Взрывчатые вещества для подземных работ при ручном зарядании шпуров и скважин.
4. Предохранительные взрывчатые вещества.
5. Взрывчатые вещества, предназначенные для открытых работ.

12. Каким федеральным органом исполнительной власти осуществляется лицензирование деятельности, связанной с обращением взрывчатых материалов промышленного назначения?

1. Роспотребнадзором.

2. Ростехнадзором.
3. МЧС России.
4. Минприроды России.

13. Кем разрабатывается и согласовывается с командиром обслуживающего аварийно-спасательного формирования план по обслуживанию массового взрыва силами аварийно-спасательных формирований? Укажите все правильные ответы.

**Может быть несколько верных вариантов*

1. Горным мастером.
2. Ответственным руководителем взрыва.
3. Инспектором Ростехнадзора.
4. Техническим руководителем рудника, шахты, объекта строительства.

14. При каких условиях допускается проведение прострелочных или взрывных работ в скважинах?

1. В сухих газифицирующих и поглощающих раствор скважинах без применения лубрикаторов.
2. Во время туманов (при видимости более 50 м) при выполнении работ в закрытых помещениях буровых.
3. Во время грозы.
4. Во время пурги.

15. Кем проверяется состояние зарядных устройств не реже одного раза в месяц?

1. Руководителем взрывных работ организации, эксплуатирующей зарядное оборудование.
2. Комиссией организации, эксплуатирующей зарядное оборудование.
3. Представителем органа, выдавшего лицензию на осуществление деятельности, связанной с обращением взрывчатых материалов промышленного назначения
4. Представителем Роспотребнадзора.

ТЕСТ № 3

1. Кто может получить Единую книжку взрывника на право руководства взрывными работами?

1. Лица, имеющие горнотехническое (высшее или среднее профессиональное) образование, либо образование (высшее или среднее профессиональное), связанное с обращением взрывчатых материалов.
2. Лица, имеющие любое техническое (высшее или среднее специальное) образование, не связанное с обращением взрывчатых материалов, и полученное в очной форме.
3. Лица, окончившие любые высшие учебные заведения.
4. Все перечисленные лица.

2. В течение какого времени взрывник должен отработать стажером под руководством опытного взрывника перед допуском к самостоятельному производству взрывных работ, в том числе после обучения на новый вид взрывных работ?

1. В течение 3 недель.
2. В течение 1 месяца.
3. В течение 3 месяцев.
4. В течение 9 месяцев.

3. В каком из перечисленных случаев у взрывника может быть изъята Единая книжка взрывника?

1. За нарушения режима рабочего времени.
2. При переходе на работу в другую организацию, ведущую работы со взрывчатыми материалами.
3. За появление на рабочем месте в состоянии алкогольного опьянения.
4. За нарушение установленного порядка хранения, транспортирования, использования или учета взрывчатых материалов, которое привело или могло привести к несчастному случаю, аварии или утрате взрывчатых материалов.

4. Какую информацию должен содержать акт по установлению причин инцидента на опасном производственном объекте?

1. Только сведения о лицах, ответственных за указанный инцидент, о разработанных мероприятиях по предупреждению аналогичных инцидентов.
2. Только дату и место инцидента, его причины и обстоятельства.
3. Только информацию о продолжительности простоя и мерах по устранению причин инцидента.
4. Только информацию о принятых мерах по ликвидации инцидента, а также информацию о материальном ущербе, в том числе вреде, нанесенном окружающей среде.
5. Всю перечисленную информацию.

5. Какие из перечисленных случаев утрат взрывчатых материалов промышленного назначения, произошедших в организациях и на объектах подлежат техническому расследованию и учету?

1. Только утраты в результате пожаров.
2. Только утраты в результате стихийных бедствий.
3. Только утраты в результате промышленных аварий.
4. Все случаи утрат взрывчатых материалов.

6. В течение какого срока допускается размещать зарядные машины, загруженные взрывчатыми веществами, на специально выделенной площадке на территории склада ВМ?

1. На срок не более трех суток.
2. На срок не более двух суток.

3. На срок не более пяти суток.
 4. На срок не более десяти суток.
7. Какое из перечисленных требований к поверхностным постоянным складам указано неверно?
1. Склады должны ограждаться и иметь запретную зону шириной от ограды не менее 50 м.
 2. Хранилища следует располагать так, чтобы обеспечивался свободный подход и подъезд к каждому из них.
 3. Расстояния между отдельными хранилищами, между иными зданиями и сооружениями на территории склада, а также до объектов за территорией должны быть установлены техническим руководителем организации.
 4. Должны иметь противопожарный водоем (резервуар, скважину, насосы, гидранты).
8. Через какое время разрешается подход взрывника к месту взрыва, если взрыва не произошло, при взрывании электронными детонаторами, электродетонаторами и капсулями-детонаторами?
1. Не ранее чем через 5 мин.
 2. Не ранее чем через 7 мин.
 3. Не ранее чем через 10 мин.
 4. Не ранее чем через 15 минут.
9. К какой группе совместимости (опасности) относятся изделия, содержащие инициирующие взрывчатые вещества и имеющие менее двух независимых предохранительных устройств?
1. К группе А.
 2. К группе В.
 3. К группе С.
 4. К группе D.
10. Что из перечисленного может использоваться на участковых пунктах в качестве шкафов (контейнеров) для взрывчатых материалов? Укажите все правильные ответы.
- *Может быть несколько верных вариантов*
1. Деревянные шкафы (ящики).
 2. Металлические сейфы, изготовленные из металлических листов толщиной не менее 2 мм.
 3. Пластиковые контейнеры без крышек и замков.
 4. Шахтные вагонетки, оборудованные металлическими крышками.
 5. Все перечисленное.

ТЕСТ № 4

1. К какому классу опасности относятся все взрывчатые вещества и изделия на

их основе?

1. К первому.
 2. Ко второму.
 3. К третьему.
 4. К четвертому.
2. Какую максимальную массу взрывник может переносить при переноске в сумках взрывчатых веществ без средств инициирования?
1. До 24 кг.
 2. До 27 кг.
 3. До 30 кг.
 4. До 40 кг.
3. Кем должна быть выдана наряд-накладная для отпуска взрывчатых материалов с одного места хранения на другое?
1. Руководителем предприятия.
 2. Бухгалтерией предприятия.
 3. Заведующим складами взрывчатых материалов.
 4. Раздатчиком базисных и расходных складов взрывчатых материалов.
4. Какая загрузка транспортного средства допускается при совместном транспортировании в пределах опасного производственного объекта взрывчатых веществ, средств инициирования и прострелочно-взрывной аппаратуры?
1. Не более $\frac{2}{3}$ его грузоподъемности.
 2. Не более $\frac{3}{4}$ его грузоподъемности.
 3. Не более $\frac{4}{5}$ его грузоподъемности.
 4. Не более его номинальной грузоподъемности.
5. Какой документ служит для отпуска взрывчатых материалов взрывникам для производства взрывных работ?
1. Накладная.
 2. Наряд-путевка.
 3. Наряд-заказ.
 4. Наряд-допуск.
6. Какое из перечисленных требований к транспортированию взрывчатых материалов указано верно? Укажите все правильные ответы.
- *Может быть несколько верных вариантов*
1. Спуск-подъем взрывников с взрывчатыми материалами и подносчиков с взрывчатыми веществами должен проводиться вне очереди.
 2. При спуске-подъеме взрывников с взрывчатыми материалами и подносчиков с взрывчатыми веществами по наклонным выработкам в людских вагонетках на каждом сиденье должно находиться не более одного взрывника или подносчика.

3. Разрешается одновременно спускаться или подниматься в одной клетке только одному взрывнику или подносчику с сумками с взрывчатыми материалами.
4. Спуск-подъем взрывников с взрывчатыми материалами и подносчиков с взрывчатыми веществами должен проводиться в последнюю очередь.
7. Какими способами, в соответствии с установленными требованиями, производится уничтожение взрывчатых материалов?
 1. Взрыванием, сжиганием или растворением в воде.
 2. Растворением в кислоте или в щелочи.
 3. Растворением в бензине, измельчением с последующим распылением.
 4. Измельчением с последующим распылением, биологической обработкой.
8. Кому должен сообщить взрывник при возникновении аварийной ситуации в процессе заряжания?
 1. Руководителю взрывных работ.
 2. Горному мастеру.
 3. Лицу технического надзора.
 4. Руководителю службы вентиляции.
9. Какое из перечисленных требований к уничтожению взрывчатых материалов указано верно?
 1. Допускается сжигать взрывчатые материалы с находящимися в них средствами инициирования.
 2. Взрывчатые материалы допускается сжигать в их таре.
 3. Запрещается подход к месту сжигания до полного прекращения горения костра с взрывчатыми материалами.
 4. Все перечисленные требования
10. Какой величины должна быть запретная зона на открытых горных работах?
 1. Не менее 20 метров от ближайшего заряда.
 2. Не менее 18 метров от ближайшего заряда.
 3. Не менее 16 метров от ближайшего заряда.
 4. Не менее 10 метров от ближайшего заряда.

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

Вариант №1

Фамилия, имя обучающегося _____

Группа _____

Учебная дисциплина (междисциплинарный курс): _____

*При выполнении теста необходимо внимательно прочитать вопросы, выбрать и записать правильные ответы в бланк ответов.
Время выполнения 40 минут.*

1. Основные элементы уступа:

1. угол падения, линия простирания
2. рабочий и нерабочий борт
3. **нижняя и верхняя площадки уступа, откос уступа, бровки уступа**

2. В ходе разработки месторождения открытым способом можно выделить четыре периода: подготовительный, строительный, эксплуатационный, заключительный. Что включает в себя эксплуатационный период:

1. включает работы по подготовке месторождения, осушению и ограждению от вод поверхностного стока
2. входят работы по созданию начального фронта вскрышных и добычных работ, строительство транспортных коммуникаций
3. **охватывает горные работы по вскрыше и добыче в пределах плана**

3. Что называется уступом

1. **часть толщи пород, имеющая рабочую поверхность в форме ступени и разрабатываемая самостоятельными средствами выемки, погрузки и транспорта**
2. называется наклонная поверхность, ограничивающая уступ со стороны выработанного пространства
3. площадка, на которой расположено оборудование для разработки

4. С какой целью проводят разрезные траншеи?

1. для создания транспортного доступа к П.И.
2. **создать первоначальный фронт работ на уступе**
3. для проветривания горных выработок

5. Открытая горная выработка трапецеидального поперечного сечения это:

1. забой
2. **траншея**
3. рабочая площадка.

6. Назовите горное предприятие, осуществляющее добычу полезных ископаемых открытым способом:

1. шахта.
2. рудник.

3. карьер.

7. Что является основным производственным процессом открытых горных работ?

1. зачистка угольного пласта
2. осушение горного массива
3. **перевозка горной массы**

8. Месторождение, или его часть, ограниченное по длине, ширине и глубине называют:

1. горным отводом.
2. земельным отводом.
3. **карьерным полем.**

9. С какой целью производят вскрытие рабочих горизонтов?

1. **для обеспечения грузопотоков транспортными коммуникациями**
2. создать первоначальный фронт работ на уступе
3. для проветривания горных выработок

10. Какое преимущество открытых горных работ над подземными:

1. минимальные нарушения земли
2. **более высокая безопасность труда и лучшие производственные условия**
3. уменьшенное вредное влияние на природную среду

11. Выберите достоинство бестранспортной системы разработки

1. поточность разработки
2. рассредоточенность горных работ
3. **простота организации работ**

12. От чего зависит ширина развала взорванной породы?

1. **от высоты уступа**
2. от угла откоса бортов карьера
3. от применяемого горного оборудование

13. Комплекс подготовительных, вскрышных и добычных работ обеспечивающих выемку запасов полезного ископаемого называется...

1. коэффициентом вскрыши.
2. скрытием месторождений
3. **системой открытой разработки**

14. От чего зависит высота уступа?

1. вспомогательных работ
2. **параметров оборудования и свойств горных пород**
3. производительности экскаватора

15. Достоинством гидравлического способа отвалообразования является:

1. **все ответы верны**
2. простота отвального оборудования
3. высокая производительность труда

Бланк ответов

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номер ответов										
Номер задания	11	12	13	14	15					
Номер ответов										

Количество баллов _____ Оценка _____

Вариант №2

Фамилия, имя обучающегося _____

Группа _____

Учебная дисциплина (междисциплинарный курс): _____

*При выполнении теста необходимо внимательно прочитать вопросы, выбрать и записать правильные ответы в бланк ответов.
Время выполнения 40 минут.*

1. Какими способами в соответствии с установленными требованиями производится уничтожение взрывчатых материалов?

1. **взрыванием, сжиганием или растворением в воде.**
2. растворением в воде, измельчением с последующим распылением.

3. измельчением с последующим распылением, биологической обработкой.
2. От чего зависит величина коэффициента вскрыши:
 1. **от себестоимости добычи п. и.**
 2. от производственной мощности карьера
 3. от производительности карьера
3. Какой способ прохождения траншей наиболее рациональный?
 1. **бестранспортный**
 2. с нижней погрузкой в автосамосвалы
 3. с верхней погрузкой в железнодорожный транспорт
4. Когда взрывчатые материалы должны подвергаться испытаниям организациями-потребителями в целях определения их пригодности для хранения и применения?
 1. **при поступлении на склад взрывчатых материалов организации-потребителя.**
 2. периодически один раз в квартал.
 3. перед проведением взрывных работ.
5. Когда взрывник может подойти к месту взрыва при ведении счета взорвавшихся зарядов и отсутствии отказов?
 1. через 3 мин. после последнего взрыва.
 2. через 4 мин. после последнего взрыва.
 3. **через 5 мин. после последнего взрыва.**
6. Что из перечисленного включается в схему для проведения взрывных работ?
 1. **расположение шпуров, масса и конструкция зарядов, места расположения постов и укрытия взрывника.**
 2. состав бригады взрывников.
 3. требования к квалификации взрывников.
7. Отвалообразованием называют:
 1. комплекс средств перемещения горной массы (вскрыши и полезного ископаемого) от забоев до пунктов разгрузки.

2. **технологический процесс размещения пустых пород, удаляемых при разработке месторождений открытым способом.**
3. выемка и погрузка горных пород.

8. Выемочно-погрузочные работы это –

1. комплекс бурения и взрывания скважинных зарядов.
2. **отделение от массива мягкой или предварительно разрыхленной крепкой породы с последующей погрузкой в средства транспорта или непосредственно в отвал.**

9. Назовите методы взрывных работ:

1. **метод накладных зарядов.**
2. метод траншейных зарядов.
3. метод ямочных зарядов.

10. От чего зависит ширина транспортной полосы?

1. от емкости ковша применяемого экскаватора.
2. от радиуса разворота транспортного средства.
3. **от применяемого транспортного средства.**

11. В чём измеряется коэффициент вскрыши (Кв)?

1. в процентах.
2. в квадратных метрах.
3. **ни одним из вышеперечисленных способов.**

12. Процесс сооружения горной выработки цилиндрической формы путем разрушения горных пород в торцевом забое, это:

1. **бурение**
2. выемка
3. отвалообразование

13. Площадка, на которой располагается выемочно-погрузочное оборудование это:

1. забойная площадка
2. площадка уступа
3. **рабочая площадка**

14. Что такое детонация?

1. процесс взрывчатого превращения, передающегося с большой скоростью
2. взрыв от удара механическим путем
3. взрыв при попадании в смесь кислорода

15. Количество единиц полезного ископаемого, добываемого за установленный промежуток времени (за год, месяц, сутки или смену) это:

1. коэффициент вскрыши
2. мощность вскрышных пород
3. **производственная мощность карьера**

Бланк ответов

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номер ответов										
Номер задания	11	12	13	14	15					
Номер ответов										

Критерии оценивания результатов контроля качества знаний: за каждое правильно выполненное задание обучающийся получает 1 балл, максимальное количество баллов 10.

Процент результативности (правильных ответов)	Отметка
85-100%	5 (отлично)
75-84%	4 (хорошо)
65-74%	3 (удовлетворительно)
менее 50%	2 (неудовлетворительно)

6. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вариант № 1

1. Открытые горные работы применяют для разработки месторождений полезных ископаемых любой формы залегания:

- а) расположенных только ниже уровня земной поверхности;
- б) при этом пространственное расположение, не играет ни какой роли;

в) расположенных ниже/выше господствующего уровня земной поверхности; г) содержащих только рудные компоненты.

2. Относительный объем пустой породы, приходящийся на единицу полезного ископаемого, называется:

- а) вскрышной объем;
- б) коэффициент вскрыши;
- в) лишний объем;
- г) показатель эффективности.

3. Какое преимущество подземных горных работ над открытыми:

- а) более высокая безопасность труда и лучшие производственные условия;
- б) более высокая производительность и низкая себестоимость;
- в) уменьшенные сроки строительства горного предприятия;
- г) минимальные нарушения земельных площадей.

4. Совокупность открытых горных выработок и поверхностных сооружений, служащих для добычи полезного ископаемого называется:

- а) карьером;
- б) горным отводом;
- в) внутренним отвалом;
- г) обогатительной фабрикой.

5. Доработка месторождения характеризуется:

- а) затуханием горных работ в связи с отработкой запасов полезного ископаемого;
- б) не предусматривает формирование отвалов;
- в) является наиболее продолжительным этапом разработки;
- г) не предусматривает выемку полезного ископаемого.

6. Процесс отделения породы от массива или разрыхленного навала и погрузки ее в средства транспорта или в отвал:

- а) отвальные работы;
- б) горнотранспортные работы;
- в) выемочно-погрузочные работы;
- г) вспомогательные работы.

7. Экскаватор ЭЖГ это:

- а) гидравлический экскаватор прямая/обратная лопата;
- б) экскаватор канатный прямая/обратная лопата;
- в) фронтальный погрузчик;
- г) грейфер.

8. Многоковшовый экскаватор это:

- а) роторный экскаватор;
- б) цепной экскаватор;
- в) драглайн;

г) ответы а) и б).

9.Бульдозер используется для:

- а) послонной разработки некрепких пород;
- б) выемочно-погрузочных работ;
- в) зачистки поверхностей дорог и рабочих площадок;
- г) ответы а) и в).

10.Максимальная высота забоя механической лопаты не должна превышать:

- а) высоты уступа;
- б) ширины транспортного средства;
- в) радиуса разгрузки экскаватора;
- г) высоты черпания экскаватора.

11.На какие виды делится транспорт по характеру потока груза:

- а) циклический и поточный;
- б) однокузовной и многокузовной;
- в) кузовной и вагонный;
- г) конвейерный и колесный.

12.Применение автотранспорта является целесообразным при:

- а) разработке вскрышных пород;
- б) разработке скальных взорванных пород;
- в) небольших габаритных размерах экскаватора;
- г) небольших расстояниях транспортирования.

13.Расположение отвала относительно карьера может быть:

- а) многоярусным;
- б) внешним;
- в) внутренним;
- г) ответы б) и в).

14.К основным параметрам отвалов не относятся:

- а) высота отвала;
- б) плотность вскрышных пород;
- в) приемная способность отвала;
- г) число отвальных тупиков.

15.Вскрытие месторождения заключается в:

- а) создании доступа к полезному ископаемому с земной поверхности;
- б) формировании внешнего отвала;
- в) обеспечении доступа к вскрышным породам;

г) осушении месторождения во время его разработки.

Вариант № 2

1.Экскаватор драглайн (ЭШ) это:

- а) гидравлический экскаватор прямая/обратная лопата;
- б) экскаватор канатный прямая/обратная лопата;
- в) шагающий экскаватор со сложной канатной связью;
- г) скрепер.

2.Цепной экскаватор это:

- а) экскаватор, рабочим органом которого является роторное колесо;
- б) экскаватор оборудованный многоковшовым цепным рабочим органом;
- в) скрепер;
- г) ответы а) и б).

3.Чем опасно превышение высоты забоя над высотой черпания экскаватора:

- а) понижением производительности;
- б) образованием нависей и козырьков породы;
- в) увеличением радиуса разгрузки;
- г) невозможностью применения автотранспорта.

4.Преимущество автомобильного транспорта над железнодорожным:

- а) высокая производительность;
- б) надежность подвижного состава;
- в) большая вместительность кузова;
- г) маневренность и отсутствие жесткой привязки к дороге.

5.К специальным видам транспорта относят:

- а) подвесные канатные дороги;
- б) гравитационный транспорт;
- в) гидравлический транспорт;
- г) все ответы верны.

6.Процесс размещения пустых пород, удаляемых при разработке месторождений:

- а) экскавация;
- б) отвалообразование;
- в) обогащение;
- г) скреперование.

7.Какое требование не является важным для выбора местоположения отвала:

- а) кратчайшее расстояние от карьера;
- б) низкая крепость полезного ископаемого;
- в) площади под отвалом должны быть безрудными;
- г) рельеф местности должен обеспечивать развитие отвала.

8.На экскаваторных отвалах экскаваторы применяются в качестве:

- а) оборудования для планировочных работ;
- б) вспомогательного оборудования при работе бульдозеров;
- в) механизмов для размещения породы после ее выгрузки;
- г) ответы а) и в).

9.Какое преимущество открытых горных работ над подземными:

- а) минимальные нарушения земли;
- б) более высокая безопасность труда и лучшие производственные условия;
- в) уменьшенное вредное влияние на природную среду;
- г) невозможность быстро увеличить производительность по добыче.

10.Совокупность открытых горных выработок и поверхностных сооружений, служащих для добычи полезного ископаемого называется:

- а) карьером;
- б) горным отводом;
- в) внутренним отвалом;
- г) обогатительной фабрикой.

11.Карьер имеет уступную форму, по причине:

- а) эстетической;
- б) разработка каждого верхнего слоя опережает разработку нижнего;
- в) упрощения процесса транспортирования;
- г) естественной формы залегания полезного ископаемого.

12.Нижняя горизонтальная поверхность рабочего уступа называется:

- а) откосом;
- б) забоем;
- в) нижней площадкой уступа;
- г) контуром уступа.

13.Площадка, на которой располагается выемочно-погрузочное

оборудование это:

- а) забойная площадка;
- б) выемочная площадка;
- в) площадка уступа.
- г) рабочая площадка;

14. Наклонная поверхность, ограничивающая уступ со стороны выработанного пространства, называется:

- а) откосом уступа;
- б) наклоном уступа;
- в) поверхность скольжения.
- г) ограничивающая зона.

15. Вскрытие месторождения заключается в:

- а) создании доступа к полезному ископаемому с земной поверхности;
- б) формировании внешнего отвала;
- в) обеспечении доступа к вскрышным породам;
- г) осушении месторождения во время его разработки.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ПЦК

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /