

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»
в г. Белово



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе,
совмещающая должность
директора филиала
Долганова Ж.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение к рабочей программе по дисциплине

ПРОВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

Квалификация выпускника: Специалист

Специальность 21.05.04. «Горное дело»

Специализация 01 «Подземная разработка пластовых месторождений

Форма обучения очно-заочная

Кафедра Инженерно-экономическая

Автор (составитель) ФОС по дисциплине: Проведение горных выработок

ФИО, ученая степень, должность: к.п.н., доцент Белов В.Ф.

кафедра Инженерно-экономическая
(наименование кафедры)

Фонд оценочных средств по дисциплине обсужден на заседании инженерно-экономической кафедры

Протокол № 6 от 11.02.2025г.

Зав. инженерно-экономической кафедрой

Согласовано учебно-методической комиссией
по специальности 21.05.04. «Горное дело»

Протокол № 6 от 11.02.2025г.

Председатель учебно-методической комиссии по
специальности 21.05.04. «Горное дело»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение фонда оценочных средств.....	4
2. Паспорт компетенций дисциплины (модуля).....	4
3. Паспорт ФОС для проведения аттестации.....	5
4. Входной контроль.....	6
5. Текущий контроль.....	10
6. Контроль самостоятельной работы обучающихся.....	12
7. Курсовой проект	13
8. Промежуточная аттестация.....	14

1. НАЗНАЧЕНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) создается в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП для проведения входного и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ОПОП ВО, входит в состав ОПОП. ФОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, программ учебных дисциплин (модулей).

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

ФОС по дисциплине «Проведение горных выработок» включает все виды оценочных средств, позволяющих проконтролировать освоение обучающимися компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 21.05.04. «Горное дело» и программой учебной дисциплины «Проведение горных выработок».

ФОС предназначен для профессорско-преподавательского состава и обучающихся филиала КузГТУ в г.Белово. ФОС подлежит ежегодному пересмотру и обновлению.

2. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОВЕДЕНИЕ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК»

2.1 Профессиональные компетенции ПК

ПК-2 - Способен владеть навыками комплексной оценки, технологичности отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых, знать историю их освоения.

Индикатор(ы) достижения:

Применяет навыки комплексной оценки, технологичности отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых, знает историю их освоения.

Результаты обучения по дисциплине:

Знать: технологии отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых, знать историю их освоения.

Уметь: оценивать технологии отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых.

Владеть: методикой комплексной оценки технологий отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых.

2.2 Описание показателей и критериев оценивания уровней приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Показатели и критерии оценивания уровня приобретенных компетенций
по дисциплине «Проведение горных выработок»

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине(модуля)	Уровень
ПК-2	Применяет навыки комплексной оценки, технологичности отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твёрдых полезных ископаемых, знает историю их освоения.	Знать: технологии отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твёрдых полезных ископаемых, знать историю их освоения. Уметь: оценивать технологии отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твёрдых полезных ископаемых. Владеть: методикой комплексной оценки технологий отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твёрдых полезных ископаемых.	Высокий или средний
Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено. Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено. Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована, оценивается неудовлетворительно или не зачтено			

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине Проведение горных выработок

3.1 Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав образовательной программы и предназначен для текущего и промежуточного контроля и оценки планируемых результатов обучения – знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения подготовки по дисциплине Проведение горных выработок

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.05.04. Горное дело
- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 21.05.04. Горное дело

Направленность (профиль) «01 Подземная разработка пластовых месторождений»
код и наименование направления подготовки, уровень подготовки

3.2 Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения дисциплины

ПК-2 - Способен владеть навыками комплексной оценки, технологичности отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых, знать историю их освоения.

3.3 Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемо й компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуто чная аттестация
Семестр 5				
1.	Введение. Цель и задачи учебной дисциплины, ее связь со смежными дисциплинами	ПК-2	Устные и письменные опросы по темам лекционных, лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающихся	Экзамен
2	Основы разрушения горных пород			
3	Способы ведения взрывных работ. Способы и средства инициирования зарядов.			
4	Понятие о крепях горных выработок. Классификация, основные свойства и характеристики крепей.			
5	Технология проведения выработок с помощью БВР: средства механизации основные процессы.			
6	Технология проведение выработок проходческими комбайнами: средства механизации основные процессы			

4. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

4.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты, полученные при входном оценивании обучающегося, используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

4.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – бланковое тестирование. Количество вопросов – 20, длительность тестирования – 45 минут.

4.2.1 Шкала оценивания (методика оценки)

За каждый правильный ответ выставляется один балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	18	отлично
17	13	хорошо
12	9	удовлетворительно
8	-	неудовлетворительно

4.2.2 Задания (вопросы) для входного контроля обучающихся.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

«Безопасность жизнедеятельности», «Геология», «Инженерная графика», «Информатика», «Компьютерная графика», «Основы трудового законодательства», «Теоретическая механика», «Физика»

Вопросы входного контроля охватывают материалы данных дисциплин.

Перечень вопросов входного контроля
(правильный ответ выделен жирным шрифтом)

Дайте определение аварии

1. разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ

2. разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на любом производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ

3. разрушение сооружений , применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ

4. разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте

2. Система линейных уравнений называется совместной, если:

1. коэффициенты правой части равны нулю;

2. система имеет множество решений;

3. система имеет хотя бы одно решение;

4. определитель, составленный из коэффициентов при неизвестных не равен нулю.

3. Система линейных уравнений называется несовместной, если:

1. коэффициенты правой части равны нулю;

2. система имеет одно решение;

3. система не имеет решения;

4. коэффициенты правой части не равны нулю

4. Длина одного вектора равна 4, другого 5 и угол между векторами равен 120°

Тогда скалярное произведение равно

1. 10;

2. -10;

3. 0.

5. Граница Гуттенберга лежит на глубине

1. 5 – 10 км

2. 1000 км

3. 2900 км

4. 5000 км

6. В состав литосферы входят земная кора и _____ .

1. верхний твердый слой верхней мантии, лежащий над астеносферой

2. верхняя мантия

3. нижняя мантия

4. мантия и ядро

7. Максимальная скорость продольных сейсмических волн наблюдается

1. в низах земной коры

2. в низах верхней мантии

3. в низах нижней мантии

4. в ядре

8. Выберите правильные ответы

Физические объекты среды обитания - это...

1. шум

2. вибрация

3. ультразвук

4. инфразвук

5. частота

9. В отношении одного юридического лица каждым органом государственного контроля плановый контроль проводится не более чем один раз

1. в три года

2. два года

3. в год

4. в пять лет

10. На стадии идентификации опасностей рекомендуется использовать метод анализа риска:

1. проверочный лист

2. проверочный листок

3. поверочный лист

4. проверочный бланк

11. Комиссия по техническому расследованию причин инцидентов может привлечь к расследованию причин инцидента-

1. экспертные организации и специалистов в области промышленной безопасности.

2. прокуратуру.

3. ФСБ.

4. полицию

12. Три вектора образуют базис в трехмерном пространстве, если они

1. компланарны;

2. не компланарны;

3. коллинеарны;

4. не коллинеарны

13. Какое наибольшее количество символов имеет имя файла или каталога в Windows?

1. 255

2. 10

3. 8

4. 1050

14. Что необходимо компьютеру для нормальной работы?

1. Различные прикладные программы

2. Операционная система

3. Дискета в дисковом

4. все перечисленное

15. Камень массой $m=2$ кг бросили под углом $\alpha=60^\circ$ к горизонту со скоростью $v_0=15$ м/с.

Найти кинетическую энергию камня в высшей точке траектории. Сопротивлением воздуха пренебречь.

1. 56 Дж

2. 225 Дж

3. 118 Дж

4. 550 Дж

16. 18. Кинетическая энергия частицы равна удвоенной энергии покоя. Определить скорость частицы

1. 0,87 с

2. 0,94 с

3. 1,2 с

4. 0,5 с

17. При каком процессе увеличение абсолютной температуры идеального газа в два раза приводит к увеличению давления газа в 2 раза?

1. изобарном

2. изохорном

3. изотермическом

4. адиабатном

18. Определите температуру нагревателя тепловой машины, работающей по циклу Карно, с КПД 80%, если температура холодильника 300 К.

1. 575 К
2. 375 К
3. 820 К
4. **1500 К**

19. Основные параметры анкерной крепи – количество анкеров в ряду n_a , ... анкера l_a и расстояние между рядами анкеров

1. **длина**
2. диаметр
3. прочность
4. цвет

20. Сплошной цилиндр массы m катится без скольжения со скоростью v . Какова его кинетическая энергия? (Момент инерции цилиндра $1/2mR^2$, где R – радиус цилиндра).

1. $5/4mv^2$
2. $4/5mv^2$
3. **$3/4mv^2$**
4. $7/10mv^2$

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной (в том числе самостоятельной) деятельностью обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины..

5.1 Оцениваемые компетенции ПК-2

5.2 Форма аттестации: Устный или письменный опрос при защите результатов работы на лабораторном занятии.

5.3 Критерии и шкала оценивания.

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный материал, цитирование законодательства при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Оценка «Отлично» ставится, если обучающийся полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «Хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «Отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «Удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «Неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающихся, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

5.3.2 Контрольные вопросы

ЛР №1 Расчёт основных параметров буровзрывных работ при проведении горной выработки

1. По каким факторам определяется $S_{св}$?
2. Какое значение $S_{св}$ выбирается из $S_{св в}$, $S_{св тр}$, $S_{св мин}$?
3. Какое значение минимально допустимого прохода для людей?
4. Что означают понятия площадь поперечного сечения "до осадки" и "после осадки"?
5. Какая максимально допустимая скорость воздуха в бремсбергах?

ЛР № 2 Расчёт шага установки арочной крепи.

1. Что является основным параметром, определяемым при расчете арочной крепи?
2. От чего зависит типовое смещение пород кровли?
3. Как определяется средневзвешенное значение сопротивления пород сжатию?
4. От чего зависит расчетная нагрузка на арочную крепь?
5. В чем отличие расчетного смещения пород кровли от типового?

ЛР № 3 Расчёт параметров анкерной крепи. Изучение нормативной методики выбора ВМП при проведении горной выработки.

1. Назовите основные параметры анкерной крепи.
2. В пределах какой высоты учитывается строение кровли при определении ее типа?
3. От чего зависит несущая способность анкера?
4. Как в данной работе определяется сопротивление крепи в кровле Рак?
5. Какие существуют варианты крепления боков выработки в зависимости от критерия σ_b ?

ЛР №4 Изучение нормативной методики составления графика организации работ

1. Назовите основное оборудование, входящее в состав очистного механизированного комплекса.
2. Какие бывают графики организации работ
3. Как правильно установить график организации работ
4. Что необходимо учитывать при формировании графика организации работ
5. Как заполняется график работы
6. Перечислите основные рабочие операции в подготовительном забое
7. Перечислите вспомогательные рабочие операции в подготовительном забое

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1 Виды работ

Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методических материалов, конспектов лекций для подготовки к занятиям, оформление отчётов по лабораторным работам, подготовка к тестированию, выполнение курсового проекта, подготовка к промежуточной аттестации

6.2 Оцениваемые компетенции ПК-2

6.3 Форма контроля: выполняется в виде устного и письменного опроса

6.4 Критерии оценивания

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный материал, цитирование законодательства при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Оценка «Отлично» ставится, если обучающийся полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «Хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «Отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «Удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка

«Неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающихся, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

6.5 Материалы для проведения устного опроса

1. Способы ведения взрывных работ. Шпуровой способ.
2. Взрывчатые вещества и их классификация. Предохранительные ВВ.
3. Средства взрывания (средства инициирования) взрывчатых веществ.
4. Технология ведения взрывных работ при электрическом способе инициирования зарядов.
5. Особенности ведения взрывных работ на угольных шахтах опасных по метану.
6. Принципы расчёта паспорта буровзрывных работ.
7. Горное давление. Взаимодействие горных пород и крепи.
8. Классификация крепёжных материалов.
9. Классификация крепей горных выработок.
10. Выбор типа горной крепи и требования, предъявляемые к горной крепи.
11. Рамные крепи, их элементы и виды.
12. Бетонная крепь, её область применения область применения и составные части.
13. Железобетонная крепь, её область применения область применения и составные части.
14. Анкерная крепь, её область применения область применения и составные части.
15. Основные положения расчета арочной податливой крепи.
16. Основные положения расчёта анкерной крепи.
17. Схемы и способы проветривания тупиковых выработок.
18. Принципы определения расхода воздуха и выбора вентилятора при проведении выработок.
19. Определение параметров поперечного сечения горных выработок.
20. Понятие о горных выработках: форма поперечного сечения, область применения

7. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовой проект является формой промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Курсовой проект выполняется обучающимися с целью:

- формирования навыков применения теоретических знаний, полученных в ходе освоения дисциплины;
- формирования практических навыков в части сбора, анализа и интерпретации результатов, необходимых для последующего выполнения научных научно-исследовательской работы;
- формирования навыков логически и последовательно иллюстрировать подготовленную в процессе выполнения курсовой работы/проекта информацию;
- формирования способностей устанавливать закономерности и тенденции развития явлений и процессов, анализировать, обобщать и формулировать выводы;
- формировать умение использовать результаты, полученные в ходе выполнения курсового проекта в профессиональной деятельности.

Тема курсового проекта выбирается руководителем курсового проекта.

Примерные темы курсовых проектов:

1. Составить проект проведения полевого штрека
2. Составить проект проведения вентиляционного штрека
3. Составить проект проведения уклона
4. Составить проект проведения ходка бремсберга
5. Составить проект проведения квершлага
6. Составить проект проведения конвейерного штрека

Вопросы при защите курсового проекта:

1. Что такое проходческий цикл?

2. Что такое средства инициирования?
3. Построение расчётной схемы.
4. Определение средневзвешенного сопротивления сжатию слоев пород.
5. Определение смещений пород на контуре выработки.
6. Определение расчётной нагрузки на крепь.
7. Расчёт шага установки крепи.
8. Построение расчётной схемы, определение типа кровли.
9. Определение параметров крепи в кровле выработки.
10. Проверка расстояния между рядами анкеров в кровле и корректировка в случае необходимости.
11. Определение необходимости крепления боков выработки.
12. Определение параметров крепи в боках выработки
13. Проверка расстояния между рядами анкеров в боках и корректировка в случае необходимости
14. Изображение крепи на сечении выработки

Критерии оценивания:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0 -24	25 - 64	65 - 84	85 -100
Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

8.ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ШАХТ»

7.1 Оцениваемые компетенции ПК-2

7.2 Форма промежуточной аттестации: экзамен

7.3 Методические материалы, определяющие процедуру проведения экзамена.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Проведение горных выработок» проводится в соответствии с ООП и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Проведение горных выработок» проводится в соответствии с учебным планом в виде экзамена, который проводится в виде теста.

Обучающийся допускается к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполненных и защищенных работ. В случае наличия учебной задолженности обучающийся отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем.

7.4 Подходы к отбору содержания, разработке структуры теста.

Тест состоит из 20 заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов. Тест содержит вопросы из базы, сформированной в электронной системе обучения филиала КузГТУ (50 заданий по всем темам курса). Формирование теста происходит случайным образом, поэтому у каждого обучающегося свой набор заданий.

В процессе выполнения теста проверяется способность обучающихся применять полученные теоретические и практические знания для решения задач курса.

7.5 Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

Шкала оценивания теста:

выполнение менее 12 заданий- неудовлетворительно;

от 12 до 14 заданий- удовлетворительно;

от 15 до 17 заданий- хорошо;

от 18 до 20 заданий- отлично.

7.6 Процедура выполнения и проверки теста.

Тест выполняется в компьютерном классе на последнем практическом занятии в семестре. Тест выполняется с использованием системы Moodle.

Время выполнения теста 30 минут. Инструктаж, предшествующий выполнению теста, не входит в указанное время.

Проверка правильности выполнения заданий производится автоматически после выполнения теста.

7.7 Дополнительные материалы.

В процессе выполнения теста использование дополнительной методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается.

Структурированная база контрольных учебных заданий для теста (Полная база заданий находится в электронной обучающей системе филиала КузГТУ в г. Белово

<http://eos.belovokyzgtu.ru/moodle>

Оценочные материалы текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Проведение горных выработок»

Специальность 21.05.04 «Горное дело»

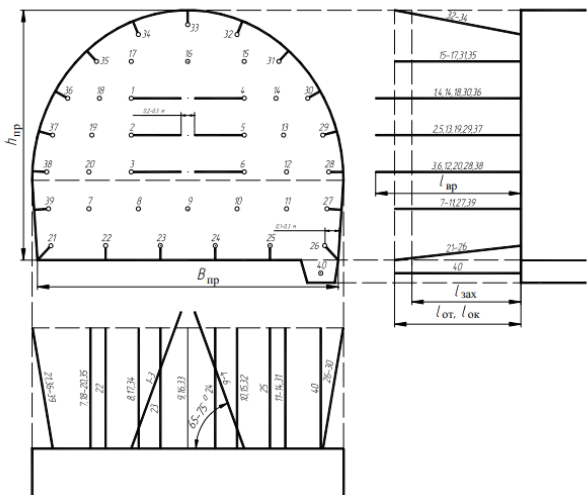
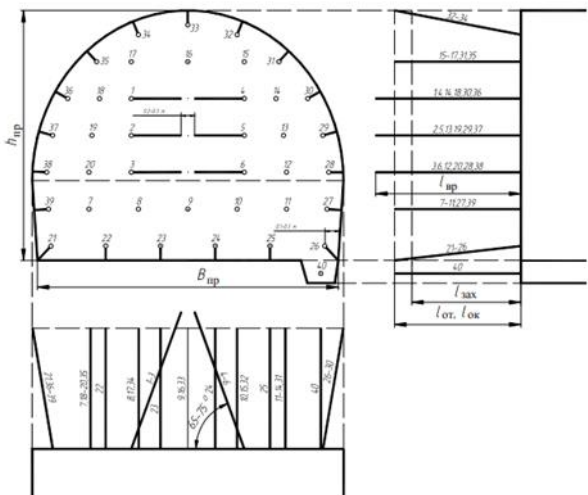
Специализация «01 Подземная разработка пластовых месторождений»

ПК-2 - Способен владеть навыками комплексной оценки, технологичности отработки и использования выработанных пространств разведанных запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых, знать историю их освоения.

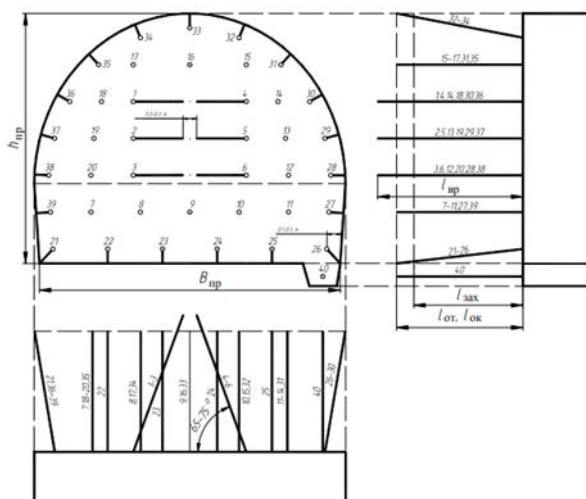
ПК-2	
1.	Вставьте пропущенное слово. Состояние горных выработок шахты должны ... контролировать специалисты шахты с письменного разрешения руководителя шахты Ответ: еженедельно
2.	Письменное разрешение на остановку технических устройств, обеспечивающих проветривание горных выработок, водоснабжение, откачку воды, дегазацию, спуск и подъем персонала, работу многофункциональной системы безопасности для выполнения горных работ выдается шахты 1. главным инженером

	2. главным технологом 3. главным энергетиком 4. директором
3.	Вставьте цифру Минимальная площадь поперечного сечения главных откаточных и вентиляционных горных выработок ...м² Ответ: 9
4.	Годовой план развития горных работ должен быть предоставлен на согласование 1. Главным инженером, главным маркшейдером и главным геологом шахты 2. Главным инженером и главным геологом шахты 3. Главным инженером и главным маркшейдером 4. Директором
5	Вставьте слово строчными буквами в нужном падеже Площадь в свету – это площадь по ... контуру установленной в выработке крепи и вверху балластного слоя Ответ; внутреннему
6	Основным параметром горной выработки является ... поперечного сечения Ответ: площадь
7	Вставьте слово строчными буквами в нужном падеже Содержание выработок в исправном состоянии и выполняемые с этой целью работы (замена деформированных элементов крепи, выпуск отслоившейся породы и расширение сечения, ремонт рельсового пути и др.) называют ... горных выработок. Ответ: поддержанием
8	Горные крепи по виду выработок подразделяют на 1. крепь горизонтальных, наклонных и вертикальных выработок 2. крепь горизонтальных, продольных и вертикальных выработок 3. крепь продольных и поперечных выработок 4. основных и вспомогательных выработок
9	Вставьте слово строчными буквами в нужном падеже. Секционная крепь – крепь, имеющая верхняки пространственной конструкции величиной по ... выработки, равной расстоянию между стойками крепи Ответ: простирацию

10	Горная крепь, выполняющая функцию поддержания рабочего пространства очистной выработки называется.... 1. призабойной крепью 2. забойной крепью 3. основной крепью 4. арочной крепью
11	Наклонная горная выработка, не имеющая непосредственного выхода на дневную поверхность, расположенная вдоль линии падения пласта (или под углом к ней), проводимая по пласту или вмещающим его породам, предназначенная для транспортировки угля снизу вверх с помощью механических транспортных средств (преимущественно ленточных конвейеров) это.. 1. уклон 2. бремсберг 3. штольня 4. ствол.
12	Отбойка горной массы от забоя относится к ...процессам 1. основным 2. вспомогательным 3. управленческим 4. прямым
13	Вставьте слово строчными буквами в нужном падеже. Наращивание монорельсового пути относят к ...процессам Ответ: вспомогательным
14	Вставьте цифру Комбайновый способ проведения горизонтальных и наклонных горных выработок по углю или с присечкой боковых пород крепостью до $f=6\div\dots$, является основным на угольных шахтах Ответ: 8
15	Вставьте цифру Колонковые перфораторы (ПК) – применяют в породах с $f \leq \dots$, при работе их устанавливают на распорных колонках, манипуляторах и буровых каретках, масса 60-75кг Ответ: 20
16	При комбайновом способе проведения совмещается процесс отбойки и ... 1. погрузки горной массы 2. крепления 3. проветривания 4. транспортировки

17	По своему назначению заряды в шпурах подразделяются на 3 группы – 1. врубовые, отбойные и оконтуривающие 2. врубовые, забойные и оконтуривающие 3. врубовые, отбойные и окончательные 4. первичные, отбойные и оконтуривающие
18	 Врубовые шпуры-это позиции 1. 1-6 2. 7-20 3. 21-40 4. 7-40
19	 Отбойные шпуры-это позиции 1. 1-6 2. 7-20 3. 21-40 4. 7-40

20



Оконтуривающие шпурсы-это позиции

1. 1-6

2. 7-20

3. 21-40

4. 7-40

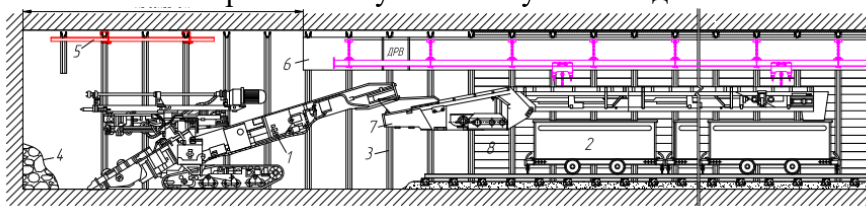
21

Вставьте слова

Достоинство буровзрывного способа по сравнению с комбайновым: возможность проведения выработок по породам любой (крепости), в любом (направлении), под любым (углом)

22

Вставьте слово строчными буквами в нужном падеже

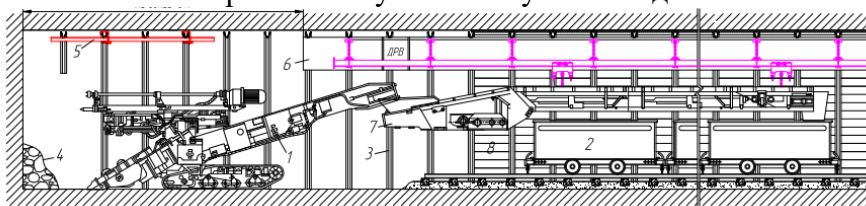


Позиция 3-это

Ответ: крепь

23

Вставьте слово строчными буквами в нужном падеже

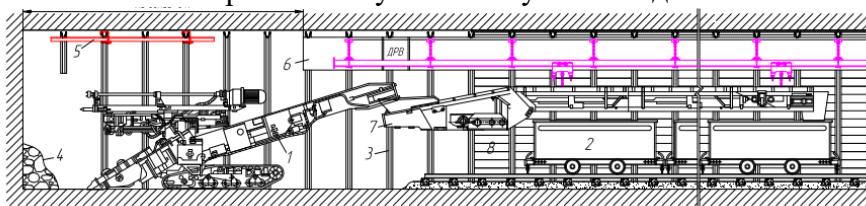


Позиция 6-это

Ответ: вентиляционная труба

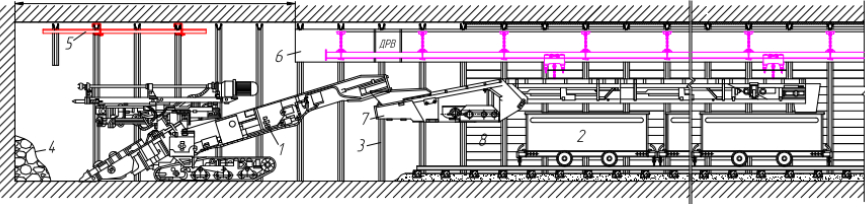
24

Вставьте слово строчными буквами в нужном падеже



Позиция 7-это

Ответ: перегружатель

25	Вставьте слово строчными буквами в нужном падеже  Позиция 2-это Ответ: вагонетка
26	Трапецевидная форма с плоской кровлей по напластованию (прямоугольная трапеция) рекомендуется для штреков, проводимых по ... пластам 1. пологим 2. крутым 3. любым 4. глубоким
27	Согласно ПБ для каждого типа горной выработки установлена ... допустимая скорость воздуха 1. максимально 2. минимально 3. номинально
28	Основным параметром, определяемым при расчёте рамной крепи, является ... установки, т. е. расстояние между рамами 1. шаг 2. время 3. затраты 4. потери при
29	Все породы выше непосредственной кровли следует считать ... кровлей 1. основной 2. верхней 3. высшей 4. нависающей
30	Вставьте цифру Если в кровле выработки залегает слой однородных пород мощностью м и более, то расчёт производят не для всей высоты 1,5Впр, а только до этого слоя включительно Ответ: 2
31	Вставьте слова. Погрузочные машины классифицируют: по виду рабочего органа или способу погрузки – на ковшовые, с рабочим органом (периодического) действия, которые имеют (нижний) захват горной массы типа ППН и с нагребными лапами с рабочим органом непрерывного действия типа ПНБ, которые имеют (боковой) захват горной массы.
32	Вставьте цифру Коэффициент воздействия других выработок кв для одиночных выработок принимают равным ...

	Ответ: 1
33	Вставьте определение Расчётную нагрузку P на 1 м выработки со стороны кровли определяют по формуле $Впр P = P \cdot k \cdot пр н$, где P – расчётная ... Ответ: нагрузка
34	Коэффициент влияния способа проведения $k_{пр}$ при комбайновом способе принимается 1. 0,8 2. 0,2 3. 0,5 4. 1
35	Коэффициент влияния способа проведения $k_{пр}$ при буровзрывном способе принимается 1. 0,8 2. 0,2 3. 0,5 4. 1
36	Основные параметры анкерной крепи – количество анкеров в ряду n_a, ... анкера l_a и расстояние между рядами анкеров 1. длина 2. диаметр 3. прочность 4. цвет
37	Расстояние q между арками принимают по ближайшему меньшему значению q в ряду: 1,25; 1,0; 0,9; 0,8; 0,7; 0,6; 1. 0,8 2. 0,2 3. 0,5 4. 1
38	Вставьте цифру При IV типе кровли, если мощность угольной пачки в кровле составляет 1,5÷2,5 м, длину анкеров принимают равной мощности угольной пачки плюсм Ответ: 0,6
39	масса ρ_0 – это масса породы в естественном состоянии без нарушения ее пор, пустот и трещиноватости в единице объема 1. Объемная 2. Плоская 3. Нормальная 4. Рабочая
40	Вставьте слова Прочность пород определяется на образцах взятых из (скважин) – (кернх) или из (кусков) взятых в горных выработках
41	Вставьте цифру Расчётная схема для наклонных выработок дополняется схемой для определения

	глубины выработки , выполненной в масштабе 1:.... Ответ: 5000			
42	Вставьте слова Резцы - представляют собой (клиновидный) инструмент, при резании создает в породе (ядро) уплотнения, которое, сопротивляясь сжимающей силе, расширяется в сторону второй (свободной) поверхности и отбивает объем породы.			
43	Вставьте ответ строчными буквами в именительном падеже. Породоразрушающий инструмент, имеющий свою ось вращения, перекатывающийся по породе под большим усилием и разрушающий ее это... Ответ: шарошка			
44	Вставьте цифру Количество анкеров в ряду n_a принимается из расчёта 1 анкер на ... м ширины выработки в проходке Ответ: 1			
45	Вставьте ответ строчными буквами в именительном падеже. Механическое разрушение при бурении производят с помощью различных свёрел, перфораторов, буровых Ответ: станков			
46	Вставьте цифру В квершлагах, главных откаточных и вентиляционных штреках, капитальных и панельных бремсбергах и уклонах максимальная скорость воздуха – ...м/с Ответ: 8			
47	Установите соответствие: Типы кровли <table><tr><td>1. I 2. II 3. III 4. IV</td><td>1. Однородная непосредственная кровля из сланцев, аргиллитов или алевролитов с $R_c < 60$ МПа 2. Непосредственная кровля из слоистых пород мощностью $\leq 0,3B_{пр}$, выше залегают массивные песчаники с $R_c \geq 60$ МПа 3. Кровля с интенсивной кососекущей трещиноватостью в зонах геологических нарушений, кровля с неустойчивыми породами (с $R_c \leq 30$ МПа) 4. Пачки угля с $R_c \geq 8$ МПа</td></tr></table> Ответ: 1-1, 2-2, 3-3, 4-4		1. I 2. II 3. III 4. IV	1. Однородная непосредственная кровля из сланцев, аргиллитов или алевролитов с $R_c < 60$ МПа 2. Непосредственная кровля из слоистых пород мощностью $\leq 0,3B_{пр}$, выше залегают массивные песчаники с $R_c \geq 60$ МПа 3. Кровля с интенсивной кососекущей трещиноватостью в зонах геологических нарушений, кровля с неустойчивыми породами (с $R_c \leq 30$ МПа) 4. Пачки угля с $R_c \geq 8$ МПа
1. I 2. II 3. III 4. IV	1. Однородная непосредственная кровля из сланцев, аргиллитов или алевролитов с $R_c < 60$ МПа 2. Непосредственная кровля из слоистых пород мощностью $\leq 0,3B_{пр}$, выше залегают массивные песчаники с $R_c \geq 60$ МПа 3. Кровля с интенсивной кососекущей трещиноватостью в зонах геологических нарушений, кровля с неустойчивыми породами (с $R_c \leq 30$ МПа) 4. Пачки угля с $R_c \geq 8$ МПа			
48	Установите соответствие: Правила безопасности устанавливают следующие минимальные площади поперечных сечений выработок в свету (т2.1 ПБ) <table><tr><td>1. Для главных откаточных и вентиляционных выработок, а также людских ходков предназначенных для механизированной перевозки людей –</td><td>1. $9м^2$ 2. $6м^2$ 3. $1,5м^2$</td></tr></table>		1. Для главных откаточных и вентиляционных выработок, а также людских ходков предназначенных для механизированной перевозки людей –	1. $9м^2$ 2. $6м^2$ 3. $1,5м^2$
1. Для главных откаточных и вентиляционных выработок, а также людских ходков предназначенных для механизированной перевозки людей –	1. $9м^2$ 2. $6м^2$ 3. $1,5м^2$			

	2. Для участковых вентиляционных, промежуточных, конвейерных и аккумулирующих штреков, участковых бремсбергов и уклонов – 3. Для вентиляционных просеков, печей, косовичников и других выработок –	
	Ответ: 1-1, 2-2, 3-3,	
49	Вставьте ответ строчными буквами в именительном падеже Выбор типа бурильной установки производят с учетом коэффициента ... породы, назначения и размеров поперечного сечения горной выработки и вида энергии в забое Ответ: крепости	
50	Вставьте слова Перфораторы представляют собой (поршневую) машину (ударно-поворотного) действия, работающую на (сжатом) воздухе	