

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 02.07.2024 10:23:21

Уникальный пролонгационный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное**

**учреждение высшего образования**

**«Заплярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»**

**ЗГУ**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ<sup>1</sup>**

**по дисциплине**

**«Технология закладочных работ при подземной разработке»**

**Факультет:** Горно-технологический факультет (ГТФ)

**Направление подготовки:** 21.05.04 Горное дело

**Специализация:** Маркшейдерское дело

**Уровень образования:** специалитет

**Кафедра** «Разработка месторождений полезных ископаемых»

наименование кафедры

Разработчик ФОС:

к.т.н., Доцент

(должность, степень, ученое  
звание)

(подпись)

С.Д. Бибик

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании

кафедры, протокол № 6 от «27» 04 2024 г.

Заведующий кафедрой

Г.И. Щадов

<sup>1</sup> В данном документе представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий (тестов, контрольных работ и др.), предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения
<b>Профессиональные компетенции</b>	
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1 Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>УК-8.2 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>
ПК-3 – Способен выполнять оценку параметров технических и технологических решений при строительстве комплексов подземных и открытых горных выработок в различных горно-геологических условиях; выбирать технологические схемы проведения и строительства подземных коллекторов, тоннелей и выработок специального назначения	<p>ПК-3.1 Выполняет оценку параметров технических и технологических решений при строительстве комплексов подземных и открытых горных выработок в различных горно-геологических условиях</p> <p>ПК-3.2 Выбирает технологические схемы проведения и строительства подземных коллекторов и тоннелей.</p> <p>ПК-3.3 Выбирает технологические схемы проведения и строительства подземных коллекторов и тоннелей.</p>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
1. Понятие, цели, принципы и организация оценки бизнеса.	ПК-3 УК-8	Тестовое задание	Решение тестового задания
2. Подготовка информации, необходимой для	ПК-3 УК-8	Тестовое задание	Решение тестового задания

оценки стоимости предприятия (бизнеса)			
3. Доходный подход к оценке предприятия (бизнеса). Метод дисконтированных денежных потоков	ПК-3 УК-8	Тестовое задание	Решение тестового задания
4. Метод капитализации прибыли.	ПК-3 УК-8	Тестовое задание	Решение тестового задания
5. Сравнительный (рыночный) подход к оценке бизнеса	ПК-3 УК-8	Тестовое задание	Решение тестового задания
6. Затратный подход к оценке бизнеса	ПК-3 УК-8	Тестовое задание	Решение тестового задания
7. Итоговое заключение об оценке бизнеса. Современные методы оценки стоимости предприятия.	ПК-3 УК-8	Тестовое задание	Решение тестового задания
8. Особенности оценки бизнеса для конкретных целей	ПК-3 УК-8	Тестовое задание	Решение тестового задания
Зачет с оценкой (очная, заочная форма обучения)	ПК-3 УК-8	Итоговое тестирование	Решение тестового задания

**1 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<b><i>Промежуточная аттестация в форме «Зачет с оценкой»</i></b>				
	Итоговый тест	Академический час	от 0 до 5 баллов по критериям	Оценка от 2 до 5
ИТОГО:		-	___ баллов	-

**Критерии выставления оценки по 4-балльной шкале оценивания для экзамена или «зачтено с «оценкой»:**

- оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всесторонние, глубокие знания учебного материала и умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой; изучивший основную литературу и знакомый с

дополнительной литературой, рекомендованной программой обучения; безупречно отвечавший не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы; проявивший творческие способности в использовании учебного материала;

- оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полные знания учебного материала, успешно выполнивший предусмотренные программой задания, изучивший основную литературу, отвечавший на все вопросы билета;

- оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и работы по профессии, справившийся с выполнением заданий, знакомый с основной литературой, допустивший погрешности в ответе и при выполнении заданий, но обладающий достаточными знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных рабочей программой заданий, которые не позволят ему продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

### **2.1 Задания для текущего контроля успеваемости**

#### **1. Понятие, цели, принципы и организация оценки бизнеса. Подготовка информации, необходимой для оценки стоимости предприятия (бизнеса)**

##### **1. Вопросы для контроля знаний**

1. Способы управления горным давлением.
2. Какие вещества считаются вяжущими.
3. Как осуществляется доставка закладочных материалов в выработанное пространство на Талнахских рудниках.
4. Способы транспортировки закладки в выработанное пространство под землей.
5. Составы закладочных смесей для Талнахских рудников.
6. Как создается защитный слой. Начертите эскиз.
7. Как оборудуются выработки ВЗГ, по которым производится транспортировка закладочных смесей.
8. Как обнаружить «пробку» в бетоноводе.
9. Техника безопасности при ликвидации «пробки» в бетоноводе.
10. Как и где проводится контроль качества закладочной смеси.
11. Конструкция и принцип работы шаровой мельницы.
12. Откуда и каким транспортом производится доставка закладочных материалов на ПЗК рудников.
13. Марки закладочных смесей и их составы.
14. Способы применения «хвостов» обогатительных фабрик для закладочных смесей.
15. Методы закладки при восходящем и комбинированном порядке сплошной слоевой системе разработки.
16. Эскиз конструкции закладочной скважины от ПЗК до ВЗГ.
17. Эскиз конструкции скважины от ВЗГ до выработанного пространства.
18. По каким документам производится закладка выработанного пространства.
19. Чертеж конструкции изолирующей перемычки при закладочных работах.

20. При какой прочности и через какое время разрешается заезд СДО на закладку.

21. Через сколько слоев разрешается вести горные работы (отбойку руды) в соседней ленте.

### Итоговый тест

<b>ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО</b> <i>(тестирование)</i>	<b>Контролируемая компетенция</b>
<b>Вариант 1</b>	
<b>1. С какой целью в настоящее время обрабатывают богатые руды с закладкой выработанного пространства?</b> А) Не обрушая более бедные руды, чтобы в будущем начать их разработку, сохранение поверхности и не нарушать водоносные горизонты Б) Экономически целесообразно В) Чтобы не нарушать горное давление	<b>УК-8</b> <b>ПК-3</b>
<b>2. Когда ведут выемку с закладкой выработанного пространства?</b> А) Когда присутствует тектонические нарушения Б) Когда стволы проходят в дали от месторождения В) Когда стволы проходят вблизи или по месторождению	<b>УК-8</b> <b>ПК-3</b>
<b>3. На что влияет закладка при разработке мощных месторождений?</b> А) Замедляет процесс сдвижения пород Б) Исключает возможность их обрушения В) Не дает сдвижению поверхности	<b>УК-8</b> <b>ПК-3</b>
<b>4. Как осуществляется доставка закладочного материала в выработанное пространство на Талнахских рудниках?</b> А) Доставочными машинами Б) Гидравлическим способом по закладочным скважинам В) Закладочным транспортом	<b>УК-8</b> <b>ПК-3</b>

<p><b>5. Способы транспортировки закладки в выработанное пространство под землей:</b>  А) С помощью скважин, пробуренных с вентиляционно-закладочных горизонтов в выработанное пространство  Б) Электровозный, автотранспортный, пневматический  В) Скиповой, скважинный, самотечный</p>	<p><b>УК-8 ПК-3</b></p>
<p><b>6. При какой прочности разрешается заезд СДО на слои закладки при высоте обнажения закладки до 10 м?</b>  А) не менее 0.3 МПа  Б) не менее 0.7 МПа  В) не менее 1 МПа</p>	<p><b>УК-8 ПК-3</b></p>
<p><b>7. При какой кратности вынимаемой мощности не происходит разрыва оплошности налегающих пород?</b>  А) 30 кратной вынимаемой мощности  Б) 80 кратной вынимаемой мощности  В) 50 кратной вынимаемой мощности</p>	<p><b>УК-8 ПК-3</b></p>
<p><b>8. Что называется закладочными работами?</b>  А) Заполнение выработанного пространства материалом, не содержащим полезных компонентов  Б) Заполнение выработанного пространства, содержащим полезных компонентов  В) Обрушение налегающих пород кровли</p>	<p><b>УК-8 ПК-3</b></p>
<p><b>9. Из каких материалов состоит закладка?</b>  А) Из песка, хвосты обогатительных фабрик  Б) Из дробленой породы, добытой на открытых работах  В) Из вяжущих материалов (цемент, клинкер, ангидрид, нифилины) и заполнительного материала (щебенка, граншлаг, порода)</p>	<p><b>УК-8 ПК-3</b></p>
<p><b>10. Способы поддержания очистного пространства:</b>  А) Закладка, обрушение  Б) Крепь, песок, костры, буты  В) Естественное, искусственное, обрушение руды и налегающих пород</p>	<p><b>УК-8 ПК-3</b></p>

<p><b>11. Основной недостаток пневматической закладки:</b>  А) Большая усадка  Б) Высокая себестоимость  В) Высокая запыленность</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>12. Способы транспортировки гидравлической самотвердеющей закладки:</b>  А) Электровозом  Б) Самоходным дизельным оборудованием  В) По скважинам и трубопроводам</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>13. Способы заполнения выработанного пространства гидравлической закладкой:</b>  А) с помощью двух скважин  Б) с помощью трех скважин  В) с помощью четырех скважин</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>14. Формула определения точности помола закладочной смеси:</b>  А) <math>G=(q*100)/a*(100-w)*100</math>  Б) <math>G=(q*100)/a</math>  В) <math>G=(q*100)+a*(100-w)*100</math></p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>15. Какими документами руководствуются при закладке выработанного пространства?</b>  А) Паспорт БВР, Паспорт ВМП, Журнал регистраций  Б) Технологический паспорт, Акт ликвидации недозаклада, Журнал регистрации и др.  В) По технологической инструкции</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>16. В какие сроки ведется испытание проб?</b>  А) Через 13, 28, 56, 260 дней <i>после чего?</i>  Б) Через 3, 7, 28, 180 дней  В) Через 6, 14, 56, 360 дней</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>17. На каком руднике Талнаха ведется закладка с применением хвостов?</b>  А) Рудник Комсомольский  Б) Рудник Октябрьский  В) Рудник Заполярный</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>18. Каким диаметром прокладываются бетоновозы на ВЗУ?</b>  А) 200 мм</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>

<p>Б) 150 мм В) 325 мм</p>	
<p><b>19. Каким минимальным диаметром выполнены обсадные трубы от ПЗК до ВЗУ?</b> А) 325 мм Б) 530 мм В) 426 мм</p>	<p><b>УК-8 ПК-3</b></p>
<p><b>20. Какие материалы используют для изолирующих перемычек?</b> А) Деревянная стойка, сетка, металлическая сетка и полимерный материал Б) Железобетонные стойки В) Сетка, гипс, бетон, песок, пустая порода</p>	<p><b>УК-8 ПК-3</b></p>
<p><b>21. Состав закладочной смеси марки М30:</b> А) Цемент - 20 кг, Ангидрит – 450 кг, Вода -1000 л, Граншлаг- 500 кг, Щебень – 300 кг Б) Цемент - 80 кг, Ангидрит – 350 кг, Вода -500 л, Граншлаг- 500 кг, Щебень – 800 кг В) Цемент - 350 кг, Ангидрит – 80 кг, Вода -100 л, Граншлаг- 500 кг, Щебень – 200 кг</p>	<p><b>УК-8 ПК-3</b></p>
<p><b>22. Состав закладочной смеси марки М100?</b> А) Цемент - 160 кг, Ангидрит – 350 кг, Вода -500 л, Граншлаг- 500 кг, Щебень – 800 кг Б) Цемент - 20 кг, Ангидрит – 450 кг, Вода -1000 л, Граншлаг- 500 кг, Щебень – 300 кг В) Цемент - 350 кг, Ангидрит – 80 кг, Вода -100 л, Граншлаг- 500 кг, Щебень – 200 кг</p>	<p><b>УК-8 ПК-3</b></p>
<p><b>23. Как устроен защитный слой для систем разработки ?</b> А) Рудная мелочь, полиэтиленовая пленка, металлическая сетка (5мм*200мм *200 мм, высота сетки 1100-1700 мм) Б) Рудная мелочь, полиэтиленовая пленка, металлическая сетка (10мм*150мм *100 мм, высота сетки 200-800 мм) В) Рудная мелочь, полиэтиленовая пленка, металлическая сетка (5мм*200мм *200 мм, высота сетки 1200-1800 мм)</p>	<p><b>УК-8 ПК-3</b></p>



<p><b>24. Порядок ликвидации «пробки» в бетоноводе:</b>  А) С помощью удара определить место пробки, рассоединение бетоновода, рассоединение у почвы и у противоположного борта, ликвидацию пробки производить с помощью воды и сжатого воздуха.  Б) Сообщить на ПЗК о прекращении подачи закладочной смеси, с помощью удара определить место пробки, рассоединение бетоновода, рассоединение у почвы и у противоположного борта, ликвидацию пробки производить с помощью воды и сжатого воздуха.  В) Сообщить на ПЗК о прекращении подачи закладочной смеси, с помощью удара определить место пробки, рассоединение бетоновода, рассоединение у почвы и у противоположного борта, ликвидацию пробки производить с помощью воды и сжатого воздуха</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>25. Чем оборудуются горные выработки, по которым проложены бетоноводы?</b>  А) Скважинами, шпурами  Б) Телефонными связями, трубопроводами сжатого воздуха и воды  В) Аншлагами, песком, бетоном</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>26. Какие размеры кубиков должны быть для отбора проб?</b>  А) 15х15х15 см  Б) 20х20х20 см  В) 10х10х10 см</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>27. В какие сроки ведется испытание проб?</b>  А) Через 13, 28, 56, 260 дней <i>после чего?</i>  Б) Через 3, 7, 28, 180 дней  В) Через 6, 14, 56, 360 дней</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>28. На каком руднике Талнаха ведется закладка с применением хвостов?</b>  А) Рудник Комсомольский  Б) Рудник Октябрьский  В) Рудник Заполярный</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>29. Каким диаметром прокладываются бетоноводы на ВЗУ?</b>  А) 200 мм  Б) 150 мм  В) 325 мм</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>

<p><b>30. Каким минимальным диаметром выполнены обсадные трубы от ПЗК до ВЗУ?</b></p> <p>А) 325 мм Б) 530 мм В) 426 мм</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>31. По какой формуле производится расчет объема выработанного пространства и закладки?</b></p> <p>А) <math>Q_{\text{компл.}} = P_{\text{м}} / \gamma_{\text{т.см}}</math> Б) <math>Q_{\text{компл.}} = P_{\text{м}} * \gamma_{\text{т.см}}</math> В) <math>Q_{\text{компл.}} = P_{\text{м}} / \gamma_{\text{т.см}} * 100</math></p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>32. Год и место проведения гидравлической закладочных работ в руднике :</b> <b>В каком году и на каком руднике производилось опытно-промышленное испытание гидравлической закладки?</b></p> <p>А) 1966 г., рудник «Маяк» Б) 1956 г., рудник «Октябрьский» В) 1969 г., рудник «Заполярный»</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>33. Сколько помольных материалов можно одновременно применять при измельчении закладочной смеси?</b></p> <p>А) Не более трех Б) Не более шести В) Не более пяти</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>34. Чем определяется режим работы ПЗК?</b></p> <p>А) Режимом работы рудника и обогатительной фабрики Б) Объемами закладки В) Помольными мощностями и готовыми объемами закладки</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>35. По какой формуле и каким прибором производится проверка фактической прочности закладки?</b></p> <p>А) <math>\sigma_c = \sqrt{1900/h^3}</math> П-1 Б) <math>\sigma_c = 1900/h^3</math> П-2 В) <math>\sigma_c = \sqrt{1900 * h^3}</math> П-3</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>36. Каким видом транспорта доставляется закладочный материал на рудники Талнаха?</b></p> <p>А) Железнодорожным и автомобильным Б) Только автомобильным В) Только железнодорожным</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>37. Чем осуществляется доставка материалов на ПЗК «Комсомольский»?</b></p> <p>А) Железнодорожным транспортом и ПДМ</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>

<p>Б) Автомобильным и железнодорожным транспортом В) Ленточным конвейером</p>	
<p><b>38. Какова частота отбора проб на ПЗК?</b> А) на каждые 100 м<sup>3</sup> закладки и на каждую партию с объемом до 100 м<sup>3</sup> Б) на каждые 30 м<sup>3</sup> закладки и на каждую партию с объемом до 30 м<sup>3</sup> В) на каждые 50 м<sup>3</sup> закладки и на каждую партию с объемом до 50 м<sup>3</sup></p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>39. Какие материалы используют для изолирующих перемычек?</b> А) Деревянная стойка, сетка, металлическая сетка и полимерный материал Б) Железобетонные стойки, дермантин <i>дерматин</i> В) Сетка, гипс, бетон, песок, пустая порода</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>40. Состав закладочной смеси марки М30:</b> А) Цемент - 20 кг, Ангидрит – 450 кг, Вода -1000 л, Граншлаг - 500 кг, Щебень – 300 кг Б) Цемент - 80 кг, Ангидрит – 350 кг, Вода - 500 л, Граншлаг - 500 кг, Щебень – 800 кг В) Цемент - 350 кг, Ангидрит – 80 кг, Вода -100 л, Граншлаг – 500 кг, Щебень – 200 кг</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>41. Состав закладочной смеси марки М100:</b> А) Цемент - 160 кг, Ангидрит – 350 кг, Вода -500 л, Граншлаг – 500 кг, Щебень – 800 кг Б) Цемент - 20 кг, Ангидрит – 450 кг, Вода -1000 л, Граншлаг – 500 кг, Щебень – 300 кг В) Цемент - 350 кг, Ангидрит – 80 кг, Вода -100 л, Граншлаг – 500 кг, Щебень – 200 кг</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>42. Как устроен защитный слой? Чего?</b> А) Рудная мелочь, полиэтиленовая пленка, металлическая сетка (5мм*200мм *200 мм, высота сетки 1100-1700 мм) Б) Рудная мелочь, полиэтиленовая пленка, металлическая сетка (10мм*150мм *100 мм, высота сетки 200-800 мм) В) Рудная мелочь, полиэтиленовая пленка, металлическая сетка (5мм*200мм *200 мм, высота сетки 1200-1800 мм)</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>

<p><b>43. Основной недостаток пневматической закладки:</b></p> <p>А) Обладает большой усадкой  Б) Высокая себестоимость  В) Высокой запыленности</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>44. Способ(ы) транспортировки гидравлической самотвердеющей закладки:</b></p> <p>А) Электровозом  Б) Самоходным дизельным оборудованием  В) По скважинам и трубопроводам</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>45. Как осуществляется заполнение выработанного пространства гидравлической закладкой?</b></p> <p>А) С помощью двух скважин  Б) С помощью трех скважин  В) С помощью четырех скважин</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>46. Формула определения точности помола закладочной смеси:</b></p> <p>А) <math>G=(q*100)/a*(100-w)*100</math>  Б) <math>G=(q*100)/a</math>  В) <math>G=(q*100)+a*(100-w)*100</math></p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>47. Какими документами руководствуются при закладке выработанного пространства?</b></p> <p>А) Паспорт БВР, Паспорт ВМП, Журнал регистраций  Б) Технологический паспорт, Акт ликвидации недозаклада, Журнал регистрации и др.  В) По технологической инструкции</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>48. С какой целью в настоящее время отработывают богатые руды с закладкой выработанного пространства?</b></p> <p>А) Не обрушая более бедные руды, чтобы в будущем начать их разработку, сохранение поверхности и не нарушать <b>водноетные</b> водоносные горизонты  Б) Экономически целесообразно.  В) Чтобы не нарушать горное давление</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>49. В каких случаях ведут выемку с закладкой выработанного пространства?</b></p> <p>А) Когда присутствуют тектонические нарушения  Б) Когда стволы проходят в дали от месторождения  В) Когда стволы проходят вблизи или по месторождению</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>50. Влияние закладки при разработке мощных месторождений:</b></p> <p>А) Исключает возможность их обрушения  Б) <del>Не дает сдвигу</del> Предотвращает сдвиг</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>

поверхности В) Замедляет процесс <b>едвижения</b> движения (сдвига) пород	
<b>51. Сколько помольных материалов можно одновременно применять при измельчении закладочной смеси?</b> А) Не более трех Б) Не более шести В) Не более пяти	<b>УК-8</b> <b>ПК-3</b>
<b>52. Чем определяется режим работы ПЗК?</b> А) Режимом работы рудника и обогатительной фабрики Б) Объемами закладки В) Помольными мощностями и готовыми объемами закладки	<b>УК-8</b> <b>ПК-3</b>
<b>53. Каким видом транспорта доставляется закладочный материал на рудники Талнаха?</b> А) Железнодорожным и автомобильным Б) Только автомобильным В) Только железнодорожным	<b>УК-8</b> <b>ПК-3</b>
<b>54. Чем осуществляется доставка материалов на ПЗК «Комсомольский»?</b> А) Железнодорожным транспортом и ПДМ Б) Автомобильным и железнодорожным транспортом В) Ленточным конвейером	<b>УК-8</b> <b>ПК-3</b>
<b>55. По какой формуле определяется объемный вес закладки?</b> А) $\gamma_{см}=(q-q_1)*V$ Б) $\gamma_{см}=(q-q_1)/V$ В) $\gamma_{см}=(q-q_1)*V/100$	<b>УК-8</b> <b>ПК-3</b>
<b>56. Какова частота отбора проб на ПЗК?</b> А) на каждые 100 м <sup>3</sup> закладки и на каждую партию с объемом до 100 м <sup>3</sup> Б) на каждые 30 м <sup>3</sup> закладки и на каждую партию с объемом до 30 м <sup>3</sup> В) на каждые 50 м <sup>3</sup> закладки и на каждую партию с	<b>УК-8</b> <b>ПК-3</b>

объемом до 50 м <sup>3</sup>	
<p><b>57. Что называется тонкостью помола?</b></p> <p>А) Величина относительного остатка сухого материала, прошедшего при просеивании его через сито с размером ячеи 0,80 мм</p> <p>Б) Величина относительного остатка сухого материала, прошедшего при просеивании его через сито с размером ячеи 8,08 мм</p> <p>В) Величина относительного остатка сухого материала, прошедшего при просеивании его через сито с размером ячеи 0,08 мм</p>	<p><b>УК-8</b></p> <p><b>ПК-3</b></p>
<p><b>58. В какие сроки ведется испытание проб?</b></p> <p>А) Через 13, 28, 56, 260 дней <i>после чего?</i></p> <p>Б) Через 3, 7, 28, 180 дней</p> <p>В) Через 6, 14, 56, 360 дней</p>	<p><b>УК-8</b></p> <p><b>ПК-3</b></p>
<p><b>59. На каком руднике Талнаха ведется закладка с применением хвостов?</b></p> <p>А) Рудник Комсомольский</p> <p>Б) Рудник Октябрьский</p> <p>В) Рудник Заполярный</p>	<p><b>УК-8</b></p> <p><b>ПК-3</b></p>
<p><b>60. Каким диаметром прокладываются бетоновозы на ВЗУ?</b></p> <p>А) 200 мм</p> <p>Б) 150 мм</p> <p>В) 325 мм</p>	<p><b>УК-8</b></p> <p><b>ПК-3</b></p>
<p><b>61. Каким минимальным диаметром выполнены обсадные трубы от ПЗК до ВЗУ?</b></p> <p>А) 325 мм</p> <p>Б) 530 мм</p> <p>В) 426 мм</p>	<p><b>УК-8</b></p> <p><b>ПК-3</b></p>
<p><b>62. Какие материалы используют для изолирующих перемычек?</b></p> <p>А) Деревянная стойка, сетка, металлическая сетка и полимерный материал</p> <p>Б) Железобетонные стойки, дермантин</p>	<p><b>УК-8</b></p> <p><b>ПК-3</b></p>

В) Сетка, гипс, бетон, песок, пустая порода	
<p><b>63. Состав закладочной смеси марки М30:</b>  А) Цемент - 20 кг, Ангидрит – 450 кг, Вода -1000 л, Граншлаг- 500 кг, Щебень – 300 кг  Б) Цемент - 80 кг, Ангидрит – 350 кг, Вода -500 л, Граншлаг- 500 кг. Щебень – 800 кг  В) Цемент - 350 кг, Ангидрит – 80 кг, Вода -100 л, Граншлаг- 500 кг, Щебень – 200 кг</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>64. Состав закладочной смеси марки М100:</b>  А) Цемент - 160 кг, Ангидрит – 350 кг, Вода -500 л, Граншлаг - 500 кг, Щебень – 800 кг  Б) Цемент - 20 кг, Ангидрит – 450 кг, Вода -1000 л, Граншлаг - 500 кг, Щебень – 300 кг  В) Цемент - 350 кг, Ангидрит – 80 кг, Вода -100 л, Граншлаг – 500 кг, Щебень – 200 кг</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>65. Как устроен защитный слой? Чего?</b>  А) Рудная мелочь, полиэтиленовая пленка, металлическая сетка (5мм*200мм *200 мм, высота сетки 1100-1700 мм)  Б) Рудная мелочь, полиэтиленовая пленка, металлическая сетка (10мм*150мм *100 мм, высота сетки 200-800 мм)  В) Рудная мелочь, полиэтиленовая пленка, металлическая сетка 5мм*200мм *200 мм. высота сетки 1200-1800 мм)</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>66. Что называется твердой закладкой?</b>  А) Совокупность процессов приготовления, транспортировки и размещения в выработанном пространстве закладочного материала  Б) Смесь вяжущих материалов, заполнителей и воды, твердеющая после затворения  В) Заполнение выработанного пространства материалом, не содержащим полезных компонентов</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>67. По какой формуле и каким прибором производится проверка фактической прочности закладки?</b>  А) <math>\sigma_c = \sqrt{1900/h^3}</math> П-1</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>

<p>Б) <math>\sigma_c = 1900/h^3</math> П-2  В) <math>\sigma_c = \sqrt{1900 * h^3}</math> П-3</p>	
<p><b>68. Чем оборудуются горные выработки, по которым проложены бетоноводы?</b>  А) Скважинами, шпурами  Б) Телефонными связями, трубопроводами сжатого воздуха и воды  В) Аншлагами, песком, бетоном</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>69. Какие системы разработки с закладкой выработанного пространства применяется на Талнахских рудниках?</b>  А) Слоевая система с тремя порядками выемки и камерная  Б) С обрушением руды и налегающих пород, панельная  В) Столбовая и двухстадийная</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>70. Даты открытия и освоения месторождения рудников Талнаха:</b>  А) Рудник Маяк 1968г, Рудник Октябрьский 1973 г., Рудник Комсомольский 1969 г.  Б) Рудник Маяк 1965 г, Рудник Октябрьский 1971 г., Рудник Комсомольский 1965 г.  В) Рудник Маяк 1966 г, Рудник Октябрьский 1974 г., Рудник Комсомольский 1968 г.</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>71. По какой формуле производится расчет прочности закладки?</b>  А) <math>\sigma_{куб.} = P * S * 0,2</math>  Б) <math>\sigma_{куб.} = P / S * 0,1</math>  В) <math>\sigma_{куб.} = P + S * 0,5</math></p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>72. Порядок ликвидации «пробки» в бетоноводе:</b>  А) С помощью удара определить место пробки, рассоединение бетоновода, рассоединение у почвы и у противоположного борта, ликвидацию пробки производить с помощью воды и сжатого воздуха  Б) Сообщить на ПЗК о прекращении подачи закладочной смеси, с помощью удара определить место пробки, рассоединение бетоновода, рассоединение у почвы и у противоположного борта, ликвидацию пробки поизводить с помощью воды и сжатого воздуха</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>



<p>В) Сообщить на ПЗК о прекращении подачи закладочной смеси, с помощью удара определить место пробки, рассоединение бетоновода, рассоединение у почвы и у противоположного борта, ликвидацию пробки поизводить с помощью воды и сжатого воздуха</p>	
<p><b>73. Формула определения точности помола закладочной смеси:</b>          А) <math>G=(q*100)/a*(100-w)*100</math>          Б) <math>G=(q*100)/a</math>          В) <math>G=(q*100)+a*(100-w)*100</math></p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>74. Размеры кубиков для отбора проб:</b>          А) 15x15x15 см          Б) 20x20x20 см          В) 10x10x10 см</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>
<p><b>75. Что называется керовым опробованием?</b>          А) Определение прочности путем разрушающей нагрузкой          Б) Метод определения фактической прочности путем испытания керна разрушающей нагрузкой          В) Метод определения прочности путем испытания керна</p>	<p><b>УК-8</b> <b>ПК-3</b></p>