

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Общие сведения**

1.	Кафедра	<b>Горного дела, наук о Земле и природообустройства</b>
2.	Направление подготовки	<b>21.05.04 «Горное дело» Специализация № 6 «Обогащение полезных ископаемых»</b>
3.	Дисциплина (модуль)	<b>Б1.Б.34 «Введение в специальность»</b>
4.	Количество этапов формирования компетенций (ДЕ, разделов, тем и т.д.)	<b>11</b>

**Перечень компетенций**

<p>– владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3).</p>
--

**Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
<b>1. Общие сведения о строении Земли и истории горного дела.</b>	ПК-3	геологический разрез участка земной коры; геологический разрез участка земной коры; формы рудных тел	составлять геологический разрез участка земной коры	методами определения формы рудных тел	Устный опрос на понимание терминов
<b>2. Горнорудные предприятия Кольского полуострова.</b>	ПК-3	горнорудные предприятия Мурманской области, их производственные мощности, способы разработки, состояние, проблемы, возможные перспективы развития	Различать основные способы разработки месторождений полезных ископаемых Мурманской области	информацией о горных предприятиях Мурманской области	Устный опрос на понимание терминов. Доклад с презентацией
<b>3. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.</b>	ПК-3	основные понятия и определения при подземной разработке полезных ископаемых; основные технологические процессы. способы вскрытия месторождений полезных ископаемых; назначение подготовительных выработок, и очистных работ; основные способы отбойки и выпуска руды	определять типы горных выработок при подземной разработке	основными понятиями при вскрытии крутопадающего месторождения вертикальным и наклонным стволом, расположенном в лежачем боку; вскрытии вертикальным и слепым стволом.	Устный опрос на понимание терминов Доклад с презентацией

<p><b>4. Системы разработки при подземной добыче полезных ископаемых</b></p>	<p>ПК-3</p>	<p>Основные системы разработки камерную система разработки месторождений полезных ископаемых и условия их применения</p>	<p>определять виды систем разработки месторождений полезных ископаемых</p>	<p>информацией о системах подземной разработке рудных месторождений</p>	<p>Устный опрос на понимание терминов Доклад с презентацией</p>
<p><b>5. Управление горным давлением.</b></p>	<p>ПК-3</p>	<p>методы естественного и искусственного поддержания очистного пространства; методы предотвращения горных ударов и выбросов и методы управления горным давлением и изменения свойств горных пород</p>	<p>определять различные виды крепи.</p>	<p>владеть основами обрушения вмещающих (налегающих) пород, как способа управления горным давлением.</p>	<p>Устный опрос на понимание терминов Доклад с презентацией</p>
<p><b>6. Открытая разработка месторождений полезных ископаемых</b></p>	<p>ПК-3</p>	<p>основные элементы уступа; системы открытой разработки.</p>	<p>различать основные системы разработки при открытой добыче полезных ископаемых</p>	<p>информацией по условиям применения той или иной системы разработки при открытой добыче полезных ископаемых</p>	<p>Устный опрос на понимание терминов Доклад с презентацией</p>
<p><b>7. Элементы и параметры системы разработки при открытой разработке месторождений полезных ископаемых</b></p>	<p>ПК-3</p>	<p>элементы и параметры системы разработки; основные удельные показатели; схему определения ширины рабочей площадки.</p>	<p>определять основные направления рекультивации нарушенных земель</p>	<p>Информацией о достоинствах и недостатках открытой разработке месторождений полезных ископаемых</p>	<p>Устный опрос на понимание терминов Доклад с презентацией</p>

8. Геолого-маркшейдеровское обслуживание горных работ	ПК-3	роль геологической и маркшейдерской служб на горном предприятии.	формулировать задачи по геолого-маркшейдерскому обслуживанию горных работ	информацией о методах определения состояния массива при проведении горных работ	Устный опрос на понимание терминов Доклад с презентацией
9. Основные вопросы обогащения.	ПК-3	подготовительные, основные и вспомогательные производственные процессы при обогащении полезных ископаемых. Технологические показатели обогатительных процессов.	определять электрические и основные технологические показатели обогатительных процессов	информацией об основных технологических схемах процессов обогащения	Устный опрос на понимание терминов Доклад с презентацией
10. Влияние горного производства на окружающую природную среду и охрана природы	ПК-3	о влиянии горного производства на окружающую среду	определять основные факторы, влияющие на экологию в районе горного производства	информацией об основных источниках загрязнения окружающей среды при работе горных предприятий	Устный опрос на понимание терминов. Доклад с презентацией
11. Вопросы безопасности при ведении горных работ.	ПК-3	об основных видах опасности на горных предприятиях и правила, обеспечивающие безопасное ведение горных работ при подземной разработке рудных месторождений, открытых горных работах и обогащении полезных ископаемых	определять основные факторы, влияющие на безопасное ведение работ по добыче и переработке руды	информацией об основных источниках опасности на горных предприятиях	Устный опрос на понимание терминов Доклад с презентацией

## Критерии и шкалы оценивания

### 1. Устный опрос на понимание терминов

Процент правильных ответов	До 60	61-80	81-100
Количество баллов за ответы	0,2	0,4	0,75

### 2. Критерии оценки выступления студентов с докладом, рефератом, на аудиторных занятиях

Баллы	Характеристики ответа студента
2	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li><li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li><li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li><li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- свободно владеет понятиями</li></ul>
1	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li><li>- не допускает существенных неточностей;</li><li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li><li>- аргументирует научные положения;</li><li>- делает выводы и обобщения;</li><li>- владеет системой основных понятий</li></ul>
0,5	<ul style="list-style-type: none"><li>- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li><li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li><li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li><li>- слабо аргументирует научные положения;</li><li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li><li>- частично владеет системой понятий</li></ul>
0	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент не усвоил значительной части проблемы;</li><li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li><li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li><li>- не может аргументировать научные положения;</li><li>- не формулирует выводов и обобщений;</li><li>- не владеет понятийным аппаратом</li></ul>

### 3. Презентация (критерии оценки презентации)

Структура презентации	Максимальное количество баллов
<b>Содержание</b>	
Сформулирована цель работы	0,1
Понятны задачи и ход работы	0,1
Информация изложена полно и четко	0,1
Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой	0,1

части информации	
Сделаны выводы	0,1
<b>Оформление презентации</b>	0,1
Единый стиль оформления	0,1
Текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой	0,1
Все параметры шрифта хорошо подобраны, размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах	0,1
Ключевые слова в тексте выделены	0,1
<b>Эффект презентации</b>	0,1
Общее впечатление от просмотра презентации	0,1
<b>Мах количество баллов</b>	1
<b>Окончательная оценка:</b>	

### **1) Типовое задание на понимание терминов**

Ниже приводятся определения важнейших терминов по данной теме. Выберите правильное определение для каждого термина из списка:

1. Минерал.
2. Анизотропные минералы.
3. изотропные минералы.
4. Минеральный состав горных пород
5. Строение горных пород.
6. Рыхлые горные породы.
7. Связные горные породы.
8. Твердые горные породы.
9. Профирная структура.
10. Афанитовая структура.
11. Массивная текстура
12. Пористая текстура
13. Слоистая текстура
14. Пористость горных пород

- a. Механические смеси различных минералов или зерен одного минерала, не связанных между собой.
- b. С жесткой, упругой связью между частицами минералов.
- c. В общую стекловатую или кристаллическую массу вкраплены крупные кристаллы.
- d. Характеризует объемное относительное содержание в породе различных минералов.
- e. Свойства неодинаковы в разных направлениях.
- f. Природное тело, приблизительно однородное по химическому составу и физическим свойствам, образующееся в результате физико-химических процессов в земной коре.
- g. Свойства одинаковы в разных направлениях.
- h. Совокупность признаков, описывающих степень связи между частицами породы, их размеры, форму и взаимное расположение.
- i. С водно-коллоидными связями частиц между собой.
- j. Зерна различимы лишь при увеличении.
- k. Частицы породы не плотно прилегают друг к другу, образуя большое число микропустот.
- l. Частицы породы чередуются, образуя слои и напластования.
- m. Совокупность всех пустот в горных породах, заключенных между минеральными частицами или их агрегатами.
- n. Частицы породы не ориентированы, плотно прилегают друг к другу.

**Ключ:** 1-f, 2-e, 3-g, 4-d, 5-h, 6-a, 7-i, 8-b, 9-c, 10-j, 11-n, 12-k, 13-l, 14-m.

### **3) Презентация: алгоритм и рекомендации по созданию презентации**

Алгоритм создания презентации

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап - основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;

- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
  - все оставшиеся слайды имеют информативный характер.
- Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Рекомендации по созданию презентации:

1. Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут;

### **Темы докладов при проведении аудиторных занятий**

1. Горнорудные предприятия Мурманской области, их производственные мощности.
2. Горные выработки при подземной разработке рудных месторождений.
3. Особенности вскрытия рудных месторождений вертикальным и слепым стволом.
4. Комбинированные схемы вскрытия рудных залежей.
5. Назначение подготовительных выработок при подземной разработке рудных месторождений.
6. Способы отбойки руды.
7. Способы выпуска руды при подземной разработке рудных месторождений.
8. Системы разработки с искусственным поддержанием очистного пространства.
9. Предотвращение горных ударов и выбросов при подземной разработке рудных месторождений.
10. Методы управления горным давлением при подземной разработке рудных месторождений.
11. Элементы системы разработки при открытой добыче полезных ископаемых.
12. Транспортные и без транспортные системы разработки при открытой добыче полезных ископаемых.
13. Виды рекультивации нарушенных земель при открытой добыче полезных ископаемых.
14. Подготовительные производственные процессы при обогащении полезных ископаемых.
15. Основные производственные процессы при обогащении полезных ископаемых.
16. Вспомогательные производственные процессы при обогащении полезных ископаемых.
17. Основные правила безопасного ведения горных работ при подземной разработке рудных месторождений.
18. Основные правила безопасного ведения горных работ при открытой добыче полезных ископаемых.
19. Основные правила безопасности при обогащении полезных ископаемых.



20. Содержание труда горного инженера.

### **Вопросы к промежуточной аттестации**

1. Геологический разрез участка земной коры.
2. Формы рудных тел
3. Современное состояние горной промышленности в России и за рубежом.
4. Понятие полезного ископаемого и месторождения.
5. Горное дело, история развития. Горная наука.
6. Основные полезные ископаемые Мурманской области, условия их размещения и залегания.
7. Горнорудные предприятия Мурманской области, их производственные мощности, состояние, проблемы, перспективы.
8. Основные понятия и определения при подземной разработке рудных месторождений.
9. Горные выработки при подземной разработке.
10. Основные технологические процессы при подземной разработке рудных месторождений
11. Вскрытие крутопадающего месторождения вертикальным и наклонным стволом, расположенном в лежачем боку.
12. Вскрытие вертикальным и слепым стволом.
13. Комбинированные схемы вскрытия рудных залежей. Подготовительные выработки.
14. Назначение подготовительных выработок.
15. Очистные работы.
16. Способы отбойки руды.
17. Выпуск руды.
18. Камерная система разработки с подэтажной отбойкой.
19. Системы разработки с обрушением руды и вмещающих пород.
20. Системы разработки с искусственным поддержанием очистного пространства.
21. Система разработки с магазинированием руды.
22. Система разработки с подэтажным принудительным обрушением на компенсационное пространство и донным выпуском руды.
23. Система разработки с этажным принудительным обрушением с торцевым выпуском руды в зажиме.
24. Естественное поддержание очистного пространства.
25. Обрушение вмещающих (налегающих) пород.
26. Искусственное поддержание очистного пространства: возведение крепи, полная закладка.
27. Предотвращение горных ударов и выбросов и методы управления горным давлением и изменения свойств горных пород.
28. Открытый способ добычи полезных ископаемых.
29. Элементы системы разработки.
30. Параметры системы при открытой добыче руды.
31. Основные удельные показатели при открытой добыче руды.
32. Схема к определению ширины рабочей площадки.
33. Рекультивация нарушенных земель.
34. Достоинства и недостатки открытой разработки.
35. Обогащение полезных ископаемых.
36. Подготовительные, основные и вспомогательные производственные процессы при обогащении полезных ископаемых.
37. Технологические показатели обогатительных процессов.

38. Уравнения баланса.
39. Основные технологические схемы процессов обогащения полезных ископаемых.
40. Горное производство и окружающая среда.
41. Основные факторы, влияющие на экологию в районе горного производства.
42. Основные виды опасности на горных предприятиях.
43. Основные правила, обеспечивающие безопасное ведение горных работ при подземной разработке рудных месторождений
44. Основные правила, обеспечивающие безопасное ведение горных работ открытых горных работах.
45. Основные правила, обеспечивающие безопасность при обогащении полезных ископаемых.