

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Основы проектной деятельности»

Перечень видов оценочных средств

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Перечень практических работ с указанием тематики, кратким описанием целевых установок и результатов выполнения работы продемонстрирован в ПРИЛОЖЕНИИ 4.

РЕФЕРАТ

Согласно технологической карте дисциплины (ПРИЛОЖЕНИЕ 1) выполнение и защита рефератов производится в период проведения 1 модуля. Реферат выполняется на тему "Анализ зарубежных стандартов проектирования в горном деле" каждый студент выполняет работу на примере одной зарубежной страны (повторения не допускаются). Страна заранее утверждается с преподавателем.

Контрольные вопросы и задания

Вопросы для оценки уровня ЗНАТЬ:

1. Перечислите и опишите основные фазы и этапы жизненного цикла горного проекта (от идеи до ликвидации).
2. Какие основные нормативные документы (законы, стандарты) регламентируют порядок и безопасность проектирования и ведения горных работ в КР?
3. Что такое бортовое содержание и как оно используется при определении конечного контура карьера?
4. Дайте определение и назовите ключевое отличие между поисковой сетью и детальной геологоразведочной сетью.
5. Объясните разницу между техническим и биологическим этапами рекультивации.
6. Какова ключевая цель разработки Технико-экономического обоснования (ТЭО) горного проекта?
7. Перечислите три основных вида горных проектов, которые рассматриваются в данной дисциплине
8. Что такое коэффициент вскрыши и как его изменение влияет на экономическую эффективность карьера?
9. Назовите два основных критерия, по которым классифицируются запасы полезных ископаемых
10. Какое нормативно-правовое значение имеет Горный отвод?
11. Что представляет собой Рабочая проектная документация и на какой стадии она разрабатывается?
12. Перечислите основные разделы Пояснительной записки согласно типовой структуре проекта.
13. Каково назначение систем проветривания и водоотлива в проекте подземного рудника?
14. Что такое Цифровой двойник (Digital Twin) горного предприятия?
15. Назовите две основные стадии изучения месторождения.
16. Что такое предельный угол откоса борта карьера и чем он обусловлен?
17. В чем заключается социальный аспект Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)?
18. Какие инвестиционные показатели (минимум два) используются для оценки финансовой привлекательности проекта?
19. Назовите две основные части проектной документации.
20. Что такое рекультивация простыми словами?

Вопросы для оценки уровня УМЕТЬ:

1. Сформулируйте основную цель и три задачи для Программы геологоразведочных работ на новом участке.
2. Назовите, какие исходные данные необходимы для расчета граничного коэффициента вскрыши при проектировании карьера.
3. Что должно быть включено в Техническое задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель?
4. Какие ключевые элементы должны быть обязательно отображены на Генеральном плане горного предприятия?

5. Как требования промышленной безопасности (например, к устойчивости бортов) влияют на выбор конечной глубины карьера?
6. Опишите последовательность действий при разработке Технического этапа рекультивации для отвалов пустой породы.
7. Опишите последовательность действий при разработке Технического этапа рекультивации для промышленных площадок и автомобильных дорог.
8. Обоснуйте выбор масштаба для Генерального плана горного предприятия и плана конкретного горного участка.
9. Назовите два критических различия в требованиях к проектированию между карьером и шахтой (например, в части транспорта).
10. Сравните требования к отчетности по запасам по российской классификации (ГКЗ) и международным стандартам (JORC).
11. Определите, какие три основные категории рисков должны быть рассмотрены при проектировании
12. Спланируйте расположение основных объектов инфраструктуры (складов, АБК, подъездных путей) на Генеральном плане в соответствии с нормами.
13. Составьте перечень инженерных изысканий, необходимых для начала проектирования хвостохранилища.
14. Объясните, как параметры бурового и погрузочного оборудования влияют на высоту уступа карьера.
15. Укажите, в каком разделе проектной документации должны быть описаны и обоснованы методы обогащения добываемого сырья.
16. Назовите три типа объектов, которые обязательно должны быть показаны на Генеральном плане.
17. Сформулируйте основную цель технического этапа рекультивации.
18. Сформулируйте основную цель биологического этапа рекультивации.
19. Определите, какая информация о руде необходима для расчета бортового содержания.
20. Предложите один простой метод снижения пыления на карьере.

Вопросы для оценки уровня ВЛАДЕТЬ:

1. Обоснуйте, почему решения, принятые в проекте обогащения, могут кардинально изменить технологические решения в проекте добычи (выбор оборудования, транспорта).
2. Представьте, что вы выбираете между двумя системами разработки для подземного рудника. Опишите, как бы вы использовали специализированное ГИС-ПО (например, Micromine) для экономического и геометрического обоснования окончательного выбора.
3. Выполните сравнительный анализ целесообразности консервации или ликвидации малого карьера после отработки запасов, учитывая экологические, экономические и нормативные факторы.
4. Опишите последовательность действий по идентификации, оценке и минимизации геологического риска (например, внезапное обводнение) на стадии проектирования.
5. Сформулируйте три ключевых тезиса для убедительной публичной защиты раздела ОВОС проекта по освоению нового месторождения перед комиссией.
6. Критически оцените целесообразность использования подземного транспорта вместо автомобильного при проектировании глубокого карьера. Обоснуйте выбор экономическими и экологическими аргументами.
7. Разработайте алгоритм принятия решения о ликвидации или консервации горного предприятия, включив нормативные и финансовые критерии.
8. Разработайте структуру и содержание ключевой презентации (защиты) проекта перед потенциальным инвестором, сделав акцент на рентабельности и минимизации рисков.
9. Предложите технические решения по рекультивации для карьера, который после завершения добычи планируется использовать как водоем (водохранилище).
10. Опишите, как можно использовать ГИС-технологии для оптимизации конечного контура карьера с учетом изменения бортового содержания на разных горизонтах.
11. Спроектируйте логическую последовательность (сетевой график) для одновременного выполнения работ по детальной разведке и проектированию горного предприятия.
12. Обоснуйте необходимость включения в проект мероприятий по компенсации (например, посадка лесов) экологического ущерба, который невозможно устранить техническими мерами.

13. Сформируйте требования к маркшейдерскому обеспечению проекта, необходимые для контроля соответствия фактических горных работ проектным параметрам.
14. Оцените последствия нарушения требований по оформлению Графической части проекта при прохождении Государственной экспертизы.
15. Обоснуйте, почему при проектировании шахты нельзя использовать транспортные схемы, предназначенные для карьера.
16. Сравните (устно) основные затраты на добычу при открытом и подземном способах.
17. Опишите, какое влияние окажет увеличение угла борта карьера на объем вскрыши и безопасность.
18. Сформулируйте короткий вывод о необходимости проведения ГРР перед началом строительства горного предприятия.
19. Выберите (обоснуйте выбор) между консервацией и ликвидацией небольшого горноразведочного карьера.
20. Сформулируйте и обоснуйте три ключевых технических требования к проектированию хвостохранилища (объекта для складирования отходов обогащения), которые напрямую вытекают из требований экологической безопасности (ОВОС) и промышленной безопасности (ПБ).

Темы курсовых работ (проектов)

Согласно учебному плану, выполнение курсовой работы не предусмотрено.

Технологическая карта дисциплины продемонстрирована в ПРИЛОЖЕНИИ 1. Шкалы оценивания по всем видам оценочных средств приводятся в ПРИЛОЖЕНИИ 6.