**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**
**Министерство науки, высшего образования и инноваций Кыргызской Республики**
**Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина**
**Политехнический Институт**
**Высшая школа «Природопользования, мехатроники и транспорта»**

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## по дисциплине «Основы проектной деятельности»

| | |
|---|---|
| Разработано | **Высшая школа Природопользования, мехатроники и** |
| Учебный план | 210505_26_1 фпгнп г.plx<br>Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или нефтегазового производства<br>Специализация "Физические процессы горного производства" |
| Квалификация | **специалист** |
| Форма обучения | **очная** |

**Бишкек – 2026 г.**

Фонд оценочных средств предназначен для контроля обучающихся специальности 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или нефтегазового производства Специализации "Физические процессы горного производства" в соответствии с ФГОС 3++ по дисциплине «Основы проектной деятельности»

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании Высшей школы Природопользования, мехатроники и транспорта
Протокол от 02.09.2026 г. № 1

Руководитель подразделения: Алсеитов Мирлан Тилегенович _____

Руководитель образовательной программы: Федорова Наталья Владимировна _____

СОСТАВИТЕЛИ:
Преподаватель Пихтовникова Александра Сергеевна _____

К.т.н.., доцент Савинков Василий Дмитриевич _____

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по образовательной деятельности Политехнического института
Комарцов Никита Михайлович _____

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Формируемые компетенции | Планируемые результаты обучения | Виды оценочных средств |
|---|---|---|
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | **Знать:** методы управления проектами, этапы жизненного цикла проекта; способы формирования альтернативных проектов; методы оценки эффективности проекта и потребности в ресурсах.<br>**Уметь:** анализировать методы управления проектами и этапы жизненного цикла; выбирать и оценивать альтернативные варианты проектов; разрабатывать проекты в профессиональной сфере.<br>**Владеть:** навыками выбора эффективных методов управления проектами на этапах жизненного цикла; приёмами разработки проектов, определения целевых этапов и направлений работ; приёмами оценки потребности в ресурсах. | Практические работы (анализ нормативной документации, технико-экономический расчёт параметров карьера, оценка воздействия, рекультивация, командный проект) – приложение 1; реферат (анализ зарубежных стандартов проектирования); зачёт с оценкой – приложение 2. |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | **Знать:** методики формирования команд и методы эффективного руководства коллективами; способы формирования командной стратегии; методы организации и управления коллективом, планирования его действий.<br>**Уметь:** применять и развивать методики формирования команд; анализировать и выбирать методы эффективного руководства; организовывать работу коллектива и планировать совместные действия при выполнении проекта.<br>**Владеть:** навыками эффективного руководства коллективами; организации командной работы и управления коллективом; приёмами координации участников проекта и формирования мероприятий по личностному, образовательному и профессиональному росту. | Практические работы (анализ нормативной документации и командный проект по освоению малого месторождения) – приложение 1; зачёт с оценкой (вопросы по проектной команде и организации работ) – приложение 2. |

## 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

**2 курс, 4 семестр. Трудоемкость – 3 ЗЕ. Отчетность – зачет с оценкой**

| Название модулей дисциплины согласно РПД | Контроль | Форма контроля | Зачетный минимум | Зачетный максимум | График контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| **Модуль 1** | | | | | |
| Теоретические основы и методология проектирования | Текущий контроль | Активность, посещаемость, глоссарий | 5 | 10 | 30 неделя |
| | Рубежный контроль | Реферат | 5 | 10 | |
| **Модуль 2** | | | | | |
| Нормативное и технологическое обеспечение проектов | Текущий контроль | Активность, посещаемость, глоссарий | 3 | 5 | 33 неделя |
| | Рубежный контроль | Выполнение и защита практических работ | 12 | 20 | |
| **Модуль 3** | | | | | |
| Практические навыки и оформление проектной документации | Текущий контроль | Активность, посещаемость, глоссарий | 3 | 5 | 35 неделя |
| | Рубежный контроль | Выполнение и защита практических работ | 12 | 20 | |
| **ВСЕГО за семестр** | | | **40** | **70** | |
| **Промежуточный контроль (Зачет)** | | | **20** | **30** | 39-40 неделя |
| **Семестровый рейтинг по дисциплине** | | | **60** | **100** | |

## 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ
Перечень практических работ, включающий их тематику, цели, задачи и планируемые результаты, представлен в ПРИЛОЖЕНИИ 1. Содержание практических работ направлено на формирование и оценку уровня освоения всех компетенций, предусмотренных рабочей программой.

РЕФЕРАТ
Согласно технологической карте дисциплины (глава 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. Выполнение реферата направлено на формирование и оценку уровня освоения всех компетенций, предусмотренных рабочей программой.

ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)
Согласно учебному плану, выполнение курсовой работы не предусмотрено.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ
Согласно рабочей программе дисциплины, итоговой формой контроля является зачет с оценкой, проводимый в форме устного ответа по экзаменационному билету, включающему три вопроса. Экзаменационные вопросы и задания охватывают основные разделы дисциплины и направлены на комплексную оценку уровня освоения обучающимися теоретических знаний, практических навыков и умений, а также степени сформированности всех компетенций, предусмотренных образовательной программой. Перечень контрольных вопросов и заданий представлен в ПРИЛОЖЕНИИ 2.

Шкалы оценивания по всем видам оценочных средств приводятся в ПРИЛОЖЕНИИ 3.

**Приложение 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ**

**по дисциплине «Основы проектной деятельности»**

| Порядковый номер практической работы | Наименование практической работы | Цель практической работы | Результаты практической работы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 2. Нормативное и технологическое обеспечение проектов** | | | |
| Практическая работа №1 | Анализ нормативной документации для горного проекта. | Научиться находить и применять требования нормативных актов. | Составление перечня обязательных нормативов (ПБ, РД, ГОСТ) для выбранного типа проекта (например, проектирование карьера). |
| Практическая работа №2 | Технико-экономический расчет основных параметров карьера. | Приобрести навыки расчета ключевых проектных показателей. | Расчет конечных контуров карьера и определение бортового содержания с учетом заданных экономических показателей. |
| Практическая работа №3 | Оценка воздействия проектируемых работ на окружающую среду | Освоить методы выявления, прогнозирования и оценки негативного воздействия горного проекта на окружающую среду | Разработанный и обоснованный раздел проектной документации "Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) |
| Практическая работа №4 | Рекультивация земель, нарушенных в результате выполнения проектных работ | освоить методологию проектирования полного цикла восстановительных мероприятий (технический и биологический этапы) | Разработанный и обоснованный раздел проектной документации «Рекультивация объекта проектирования» |
| **Раздел 3. Практические навыки и оформление проектной документации** | | | |
| Практическая работа №5 | Командный проект по освоению малого месторождения (от стадии разведки до рекультивации) | Применение всех знаний и навыков в комплексном задании. | Презентация и защита краткого проектного предложения по освоению малого месторождения (от стадии разведки до рекультивации). |

## Приложение 2. ВОПРОСЫ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

1. Перечислите и опишите основные фазы и этапы жизненного цикла горного предприятия (от поисков до ликвидации).
2. Сформулируйте основную цель и задачи геологоразведочных работ на месторождении полезных ископаемых.
3. Перечислите виды опробования, кратко опишите методику отбора и назначение каждого из них.
4. Какие основные нормативные документы (законы, стандарты) регламентируют порядок и безопасность
проектирования и ведения горных работ в Кыргызской Республике?
5. Что такое проект, какие виды проектов вы знаете? Опишите основные цели и задачи каждого из них.
6. Перечислите виды геологоразведочных выработок и их назначение.
7. Перечислите основные виды горных проектов, которые рассматриваются в данной дисциплине.
8. Перечислите основные разделы и их краткое содержание типового проекта разработки.
9. Дайте понятие техническому и биологическому этапам рекультивации (цель, методы проведения).
10. Дайте определение геологоразведочной сети. Какие бывают виды геологоразведочных сетей и от чего зависит их размер?
11. Какие ключевые элементы должны быть обязательно отображены на генеральном плане горного предприятия?
12. Перечислите основные разделы и их краткое содержание типового проекта разведки.
13. Перечислите, что относится к параметрам карьера и на основании каких данных они определяются.
14. Опишите последовательность действий при разработке технического этапа рекультивации для отвалов пустой
породы.
15. Что такое предельный угол откоса борта карьера и чем руководствуются при его определении?
16. Назовите два основных критерия, по которым классифицируются запасы полезных ископаемых, и дайте краткое
определение каждому из них.
17. Что такое проектирование горного предприятия? Перечислите основные задачи, решаемые при разработке горного
проекта.
18. Перечислите основные способы разработки месторождений полезных ископаемых, кратко охарактеризуйте каждый
из них.
19. Перечислите основные элементы уступа карьера и дайте краткую характеристику каждому из них.
20. Какие исходные данные необходимы для составления проекта разработки месторождения полезных ископаемых?
21. Что такое вскрышные работы? Опишите их назначение и основные способы выполнения?
22. Что представляет собой графическая часть горного проекта? Перечислите основные виды чертежей, входящих в её состав.
23. Что такое поисковые работы? Опишите их основную цель и отличие от геологоразведочных работ.
24. Перечислите основные виды горнотранспортного оборудования, применяемого при открытой разработке
месторождений, и опишите их назначение.
25. Перечислите основные направления рекультивации нарушенных земель и кратко охарактеризуйте их.
26. Что такое геологическая карта и геологический разрез? Объясните их назначение при проектировании горных работ.
27. Что такое отвал пустых пород? Перечислите основные способы отвалообразования.
28. Какие основные виды негативного воздействия оказывают горные работы на окружающую среду?
29. Что такое технико-экономическое обоснование (ТЭО) горного проекта? Опишите его основное назначение.
30. Что такое буровзрывные работы? Перечислите основные этапы их проведения при открытой разработке месторождений.

31. Какие основные мероприятия предусматриваются в проекте для снижения пылеобразования и загрязнения атмосферного воздуха?
32. Перечислите основные виды исходных графических материалов, используемых при проектировании горных предприятий, и опишите их назначение.
33. Что такое система открытой разработки месторождения? Перечислите основные производственные процессы, выполняемые в карьере.
34. Что такое плодородный слой почвы (ПРС)? Для чего предусматривается его снятие, хранение и последующее использование?
35. Что такое календарный план проектных работ? Объясните его назначение и основные принципы составления.
36. Перечислите основные виды карьерного транспорта и кратко опишите особенности применения каждого из них.
37. Какие основные мероприятия предусматриваются в проекте для обеспечения безопасности ведения открытых горных работ?
38. Что такое топографический план местности? Объясните его назначение при проектировании горных предприятий.
39. Перечислите основные виды выемочно-погрузочного оборудования, применяемого в карьере, и опишите их назначение.
40. Что такое санитарно-защитная зона (СЗЗ) горного предприятия? Объясните её назначение.
41. Что такое проектная документация? Перечислите её основные составные части и объясните назначение каждой из них.
42. Что такое вскрытие месторождения при открытой разработке? Перечислите основные способы вскрытия карьерного поля.
43. Перечислите основные мероприятия по охране водных ресурсов при ведении горных работ.
44. Что такое проектная команда? Перечислите основных специалистов, участвующих в разработке горного проекта, и опишите их задачи.
45. Что такое рабочий горизонт карьера? Перечислите основные виды работ, выполняемых на рабочих горизонтах.
46. Что такое консервация и ликвидация горного предприятия? Объясните основные различия между ними.
47. Что такое масштаб чертежа? Перечислите основные масштабы, применяемые при составлении горных планов и разрезов.
48. Что такое водоотлив в карьере? Опишите его назначение и основные способы организации.
49. Для чего используются программные комплексы AutoCAD и Civil 3D при проектировании горных предприятий? Приведите примеры их применения.
50. Перечислите основные методы проектирования и кратко охарактеризуйте их.
51. Что такое производственная мощность карьера? Какие факторы влияют на её величину?
52. Перечислите основные объекты инфраструктуры горного предприятия и опишите их назначение.
53. Что такое эксплуатационные потери и разубоживание полезного ископаемого? Объясните, почему их необходимо учитывать при проектировании добычных работ.

**Приложение 3. ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

**по дисциплине «Основы проектной деятельности»**

**ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

| **Критерий оценивания** | | **Описание критерия оценивания** | **Отметка «от-до», %** |
|---|---|---|---|
| Выполнение работы | Правильность выполнения | Насколько правильно и точно выполнена работа, достигнут ли ожидаемый результат, соответствуют ли полученные данные теоретическим знаниям. | 0-30 |
| | Полнота выполнения | Выполнены ли все этапы работы, предусмотренные зада-нием, оформлены ли результаты в соответствии с требованиями. | 0-15 |
| | Самостоятель-ность | Насколько самостоятельно выполнена работа, не было ли списывания или использования посторонней помощи. | 0-15 |
| Оформле-ние | Соответствие требованиям | Насколько работа соответствует требованиям к оформлению (шрифт, размер, интервал, поля, нумерация, ссылки и т.д.). | 0-10 |
| | Аккуратность и грамотность | Насколько аккуратно оформлена работа, отсутствуют ли помарки, исправления, опечатки, орфографические и пунктуационные ошибки. | 0-10 |
| Защита работы | Понимание материала | Насколько студент понимает теоретический материал, связанный с выполненной работой, может ли объяснить полученные результаты и выводы. | 0-10 |
| | Умение отвечать на вопросы | Насколько студент умеет отвечать на вопросы преподавателя по существу работы, аргументировать свою точку зрения и защищать свои выводы. | 0-10 |

**ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА**

| **Критерий оценивания** | | **Описание критерия оценивания** | **Отметка «от-до», %** |
|---|---|---|---|
| Содержание | Глубина и полнота раскрытия темы | Насколько полно и глубоко раскрыта тема, рассмотрены ли все аспекты проблемы, приведены ли примеры и иллюстрации. | 0-20 |
| | Логичность и последовательность изложения | Насколько логично и последовательно изложен материал, есть ли связь между главами и разделами, легко ли воспринимается информация. | 0-15 |
| | Обоснованность выводов | Насколько обоснованы выводы, сделанные в работе, подкреплены ли они аргументами и фактами. | 0-15 |
| Оформление | Соответствие требованиям | Насколько работа соответствует требованиям к оформлению (шрифт, размер, интервал, поля, нумерация, ссылки и т.д.). | 0-10 |
| | Аккуратность и грамотность | Насколько аккуратно оформлена работа, отсутствуют ли помарки, исправления, опечатки, орфографические и пунктуационные ошибки. | 0-10 |
| | Разнообразие, актуаль-ность источников лите-ратуры и правильность оформления ссылок | Какие источники использованы в работе (книги, статьи, интернет-ресурсы), насколько они разнообразны и актуальны. Насколько правильно оформлены ссылки на источники в тексте и списке литературы. | 0-10 |
| Защита реферата | Понимание материала | Насколько студент понимает теоретический материал, связанный с выполненной работой, может ли объяснить полученные результаты и выводы. | 0-10 |
| | Умение отвечать на вопросы | Насколько студент умеет отвечать на вопросы преподавателя по существу работы, аргументировать свою точку зрения и защищать свои выводы. | 0-10 |

## ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности **ЗНАТЬ** учитываются следующие критерии:

Отметкой **от 8 до 10 баллов** – оценивается ответ, который демонстрирует полное и глубокое знание теоретического материала, свободное владение, умение устанавливать связи между различными темами курса и применять теоретические знания для решения практических и лабораторных задач.

Отметкой **от 4 до 7 баллов** – оценивается ответ, который показывает хорошее знание теоретического материала, владение основными понятиями, умение применять знания для решения типовых задач.

Отметкой **от 1 до 3 баллов** – оценивается ответ, который демонстрирует знание основных положений теоретического курса, владение базовыми понятиями, демонстрирует поверхностное знание содержания проектной документации, также если студент испытывает затруднения в применении знаний для решения практических задач.

Отметкой **0** – баллов оценивается ответ, который демонстрирует фрагментарные знания теоретического материала, отсутствие основных понятий курса и способности применять знания для решения задач.

При оценке ответов на проверку уровня обученности **УМЕТЬ** и **ВЛАДЕТЬ** учитываются следующие критерии:

Отметкой **от 16 до 20 баллов** – оценивается ответ, который демонстрирует отличные практические навыки, уверенное выполнение задания любой сложности, умение самостоятельно находить оптимальные решения. Кроме этого, студент демонстрирует отличные навыки работы в специализированных программах, с нормативными документами в области горного дела, геологическими материалами и работы в команде.

Отметкой **от 11 до 15 баллов** – оценивается ответ, который показывает хорошее владение практическими навыками, уверенное выполнение типовых заданий, умение применять знания для решения нестандартных задач под руководством преподавателя. Кроме этого, студент демонстрирует хорошие навыки работы в специализированных программах, с нормативными документами в области горного дела, геологическими материалами и работы в команде.

Отметкой **от 1 до 10 баллов** – оценивается ответ, который демонстрирует владение основными практическими навыками, умение выполнять типовые задания с некоторыми затруднениями, затруднения в решениия сложных задач. Кроме этого, студент демонстрирует базовые навыки работы в специализированных программах, с нормативными документами в области горного дела, геологическими материалами и работы в команде.

Отметкой **0** – баллов оценивается ответ, который демонстрирует слабые практические навыки, отсутствие способности самостоятельно выполнять типовые задания. Кроме этого, студент не способен работать в специализированных программах, с нормативными документами в области горного дела, геологическими материалами, работать в команде и нуждается в постоянной помощи преподавателя.

Зачетный минимум при сдаче промежуточного контроля – 20 баллов, максимум – 30 баллов.