МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Директор Политехнического института
Лоцев Г.В.
ФИО
02.09. 2026 г.

Комплексное освоение минеральных ресурсов

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта**

Учебный план 210504_26_1 гд огр.plx
Специальность 21.05.04 - РФ, 630003 - КР Горное дело
Специализация "Открытые горные работы"

Квалификация **специалист**

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**9 (5.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,2	36,2	36,2	36,2
Сам. работа	35,8	35,8	35,8	35,8
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины «Комплексное освоение минеральных ресурсов» является приобретение студентами комплекса знаний в области организации всестороннего анализа комплексного освоения и использования минеральных ресурсов на современном этапе и умения разрабатывать инженерные методы, обеспечивающие наиболее полное и экономичное освоение всех видов минеральных ресурсов на основе сочетаний (комплексов) эффективных горных технологий. Предметом изучения дисциплины являются минеральные ресурсы (природные ресурсы, отходы их добычи и переработки).
1.2	Для достижения цели ставятся задачи: усвоить методы постановки и совершенствования геологоразведочных работ, рационального использования и охраны недр для выявления в залежи и вмещающих его породах попутных полезных ископаемых и минеральных компонентов, которые могут представлять интерес и подлежат дальнейшему изучению на стадии предварительной и детальной разведок; научиться на стадии разведки месторождений, а также в процессе их эксплуатации устанавливать минеральный состав, содержание и запасы попутных компонентов; уметь применять базовые знания проведения исследований по технологии эффективной переработки комплексных полезных ископаемых, создания энергосберегающих и малоотходных технологий; научиться применять знания, полученные при изучении дисциплины, в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности; приобрести навыки разрабатывать планы выполнения геологоразведочных работ и исследований на отвалах и хвостохранилищах разрабатываемых месторождениях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.1
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Б1.О.22. Геология
2.1.2	Б1.О.21. Основы горного и нефтегазового дела
2.1.3	Б1.О.28. Гидрогеология и инженерная геология
2.1.4	Б1.О.37. Экология
2.1.5	Б1.О.42. Горно-промышленная экология
2.1.6	Б1.О.40. Химия
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б1.В.ДВ.03.01. Оценка эффективности разработки полезных ископаемых
2.2.2	Б1.В.ДВ.02.01. Проектирование разработки полезных ископаемых нетрадиционными способами
2.2.3	Б1.В.ДВ.01.01. Проектирование разработки полезных ископаемых традиционными способами
2.2.4	Б1.О.47. Геомеханическое обеспечение горных и горно-строительных работ
2.2.5	Б1.В.05. Рекультивация природных систем нарушенных предприятиями горнопромышленного и нефтегазового комплексов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен обеспечивать экологическую безопасность при ведении горных работ и контролировать соответствие технологических процессов нормативным требованиям.	
Знать:	
Уровень 1	Основные источники загрязнения воздуха, вод и почв при добыче и переработке полезных ископаемых, виды отходов горного производства.
Уровень 2	Экологические требования к выбросам, сбросам и обращению с отходами горного производства, а также показатели, подлежащие производственному контролю.
Уровень 3	Порядок оценки соответствия технологических процессов экологическим требованиям и критерии выбора мер по снижению воздействия на окружающую среду.
Уметь:	
Уровень 1	Определять по технологической схеме источники выбросов и сбросов, места образования отходов и участки нарушения земель.
Уровень 2	Сопоставлять результаты экологического контроля с установленными нормативами и выявлять операции, на которых возникли отклонения.
Уровень 3	Анализировать причины отклонений, обосновывать меры по их устранению и определять показатели для повторной проверки.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками сбора и регистрации данных об источниках воздействия горных работ на окружающую среду.
Уровень 2	Методами обработки данных экологического контроля и оформления результатов проверки соответствия технологических процессов нормативным требованиям.
Уровень 3	Навыками составления программы экологического контроля с указанием точек и периодичности наблюдений и оценки эффективности природоохранных мероприятий по результатам повторного контроля.

ПК-3: Способен разрабатывать, внедрять и контролировать выполнение оперативных и стратегических планов горных работ.	
Знать:	
Уровень 1	Функции производственных подразделений и обязанности персонала на этапах добычи, переработки сырья и обращения с отходами.
Уровень 2	Порядок согласования работы участка добычи, транспорта, перерабатывающего подразделения и лаборатории контроля качества.
Уровень 3	Принципы планирования работ при изменении объёмов добычи, качества сырья или загрузки перерабатывающего оборудования.
Уметь:	
Уровень 1	Определять последовательность работ и распределять задания между исполнителями по заданной технологической схеме.
Уровень 2	Составлять план работ по добыче, транспортированию, переработке сырья и обращению с отходами с указанием сроков, ответственных и точек контроля качества.
Уровень 3	Корректировать план работ при отклонении объёмов или качества сырья от заданных показателей и обосновывать изменения в работе смежных подразделений.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками составления перечня производственных операций и распределения обязанностей между исполнителями.
Уровень 2	Навыками согласования объёмов и сроков работ смежных подразделений с учётом их производительности и данных контроля качества сырья.
Уровень 3	Навыками разработки и корректировки плана производственных работ с учётом фактических показателей добычи и переработки.

ПК-5 : Способен разрабатывать проектные и нормативные документы по ведению горных и горно-строительных работ.	
Знать:	
Уровень 1	Состав исходных данных для проектирования технологической схемы комплексного освоения месторождения.
Уровень 2	Принципы размещения объектов добычи, переработки и хранения отходов с учётом горно-геологических условий и транспортных связей.
Уровень 3	Технологические, экономические и экологические критерии сравнения вариантов комплексного освоения месторождения.
Уметь:	
Уровень 1	Определять по плану предприятия расположение производственных объектов и прослеживать пути перемещения сырья, продукции и отходов.
Уровень 2	Оценивать, как размещение объектов добычи, переработки и хранения отходов влияет на объёмы и расстояния перевозок.
Уровень 3	Обосновывать выбор проектного варианта с учётом полноты использования сырья, транспортных затрат и возможности переработки отходов.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками чтения планов размещения производственных объектов и отбора исходных данных для анализа проектных решений.
Уровень 2	Навыками расчёта объёмов и расстояний перевозок для сравниваемых вариантов размещения производственных объектов.
Уровень 3	Методами сравнительной оценки проектных вариантов по технологическим, экономическим и экологическим показателям.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Основную терминологию в области комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов. Классификацию минеральных ресурсов по отраслям промышленности. Основные аспекты безотходной и малоотходной технологий производства. Методы обогащения и переработки минеральных ресурсов. Особенности формирования качества и направления использования вторичных минеральных ресурсов.	
3.2	**Уметь:**
Анализировать способы обогащения и переработки минеральных ресурсов с позиций ресурсоэффективных технологий природопользования. Анализировать качество добываемого минерального ресурса, а также способы его обогащения и переработки с позиций формирования безотходного производства. Организовать схему комплексного освоения минеральных ресурсов с целью формирования ресурсоэффективного производства.	

3.3	Владеть:
Терминологией и основами комплексного освоения минеральных ресурсов. Методами анализа и оценки технологических схем предприятий для формирования безотходной схемы производства. Методами обогащения и переработки минеральных ресурсов. Методами выбора ресурсоэффективных технологий обогащения и переработки минеральных ресурсов.	