

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

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



08 сентября 2025 г.

Горно-промышленная экология

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Физических процессов горного производства
Учебный план	21050551_21_12фпгнп г.plx Специальность 21.05.05 - РФ, 630004 - КР Физические процессы горного или нефтегазового производства Направленность "Физические процессы горного производства"
Квалификация	специалист
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	к.т.н., Доцент, Абдиев А.Р.; Старший преподаватель, Федорова Н.В.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	26	26	26	26
Практические	28	28	28	28
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	45	45	45	45
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,3	54,3	54,3	54,3
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины «Горнопромышленная экология» является приобретение студентами комплекса знаний в области организации всестороннего анализа антропогенных воздействий со стороны предприятий горного и нефтегазового производств на компоненты окружающей среды и умения разрабатывать инженерные методы защиты природных объектов, существенно снижающих это воздействие и обеспечивающие эффективное использование природных ресурсов. Предметом изучения дисциплины являются предприятия горного и нефтегазового производств, объекты добычи и переработки полезных ископаемых, места хранения отходов: отвалы, хвостохранилища и др., а также сопутствующие их деятельности нарушения и геохимические ореолы загрязнений.
1.2	Для достижения цели ставятся задачи: усвоить методы очистки отходящих газов, сточных вод и утилизации отходов, применяемых в горном и нефтегазовом производстве, рационального использования и охраны окружающей природной среды; научиться использовать информацию об основных технологических процессах, применяемых на предприятиях горного и нефтегазового производств, технологии основных промышленных производств, характеристике исходного сырья, физико-химическими основами технологических процессов, технологическими схемами и оборудованием, при оценке экологически безопасного состояния окружающей природной среды; уметь применять базовые знания о создании энергосберегающих и малоотходных технологий, мониторинге окружающей среды в районах воздействия предприятий горного и нефтегазового производств, методах рекультивации нарушенных и загрязненных земель; научиться применять знания, полученные при изучении дисциплины, в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности; приобрести навыки разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче и переработке полезных ископаемых.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Экология	
2.1.2	Химия	
2.1.3	Геология	
2.1.4	Основы горного и нефтегазового дела	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Геодезия и маркшейдерия	
2.2.2	Геомеханическое обеспечение горных и горно-строительных работ	
2.2.3	Комплексное освоение минеральных ресурсов	
2.2.4	Рекультивация природных систем нарушенных предприятиями горнопромышленного и нефтегазового комплексов	
2.2.5	Оценка эффективности разработки полезных ископаемых	
2.2.6	Проектирование разработки полезных ископаемых традиционными способами	
2.2.7	Проектирование разработки полезных ископаемых нетрадиционными способами	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: Способен применять методы фундаментальных и прикладных наук при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов

Знать:

Уровень 1	Понятия и признаки базовых знаний об основных принципах обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства; характерные экологические проблемы и пути их решения.
Уровень 2	Теоретические основы и технологию формирования использования методологии и средствами рационального природопользования и безопасной жизнедеятельности; проводить расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных; выполнять разработку проектов и программ, направленных на рациональное использование природных ресурсов и улучшение состояния окружающей природной среды.
Уровень 3	Сущность и характеристики разработки плана использования правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; основами горнопромышленной экологии; современными методами и механизмами рационального природопользования.

Уметь:

Уровень 1	Решать типовые учебные задачи с демонстрацией базовых знаний об основных принципах обеспечения
-----------	--

	экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства; характерные экологические проблемы и пути их решения.
Уровень 2	Выбирать и использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасной жизнедеятельности; проводить расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных; выполнять разработку проектов и программ, направленных на рациональное использование природных ресурсов и улучшение состояния окружающей природной среды
Уровень 3	Определять навыки разработки плана использования правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; основами горнопромышленной экологии; современными методами и механизмами рационального природопользования.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы с учебной литературой, основной терминологией знаний об основных принципах обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства; характерные экологические проблемы и пути их решения.
Уровень 2	Навыками использования методологии и средствами рационального природопользования и безопасной жизнедеятельности; проводить расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных; выполнять разработку проектов и программ, направленных на рациональное использование природных ресурсов и улучшение состояния окружающей природной среды.
Уровень 3	Навыками разрабатывать планы использования правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; основами горнопромышленной экологии; современными методами и механизмами рационального природопользования.

ОПК-13: Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов

Знать:	
Уровень 1	Понятия и признаки базовых знаний навыков теоретических и методологических основ использования нормативных документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ.
Уровень 2	Теоретические основы и технологию формирования использовать функционал и инструменты решения типовых учебных задач применять знания разработки мероприятий по соблюдению требований нормативных документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ.
Уровень 3	Сущность и характеристики разработки плана использования разрабатывать план мероприятий использования нормативных документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых.
Уметь:	
Уровень 1	Решать типовые учебные задачи с демонстрацией базовых навыков теоретических и методологических основ использования нормативных документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ.
Уровень 2	Выбирать и использовать решения типовых учебных задач применять знания разработки мероприятий по соблюдению требований нормативных документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ.
Уровень 3	Определять навыки разрабатывать план мероприятий использования нормативных документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы с учебной литературой, основной терминологией навыков теоретических и методологических основ использования нормативных документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ.
Уровень 2	Навыками использования решения типовых учебных задач применять знания разработки мероприятий по соблюдению требований нормативных документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ.
Уровень 3	Навыками разрабатывать план мероприятий использования нормативных документов по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Основные технологические процессы и технологии добычи и переработки полезных ископаемых, несущих техногенную нагрузку на окружающую среду. Основные принципы обеспечения экологической безопасности горного и нефтегазового производств и правовые методы рационального природопользования. Основные термины, понятия и фундаментальные основы экологии.	
3.2	Уметь:
Анализировать виды воздействия горного и нефтегазового производств производства на окружающую среду: воздушный и водный бассейны, природный ландшафт и недра. Использовать методы фундаментальных и прикладных наук при оценке безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых. Оценивать ущерб, наносимый окружающей природной среде воздействием антропогенных и техногенных факторов.	
3.3	Владеть:
Терминологией и основами горнопромышленной экологии. Навыками использования методов фундаментальных и прикладных наук при оценке экологически безопасного состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых. Навыками разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче и переработке полезных ископаемых.	