

**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
декан факультета



Безопасность и риск. Промышленная экология

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Экологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

Учебный план

b200301_24_2 тб. зчс.plx
Направление 20.03.01 - РФ, 760300 - КР Техносферная безопасность
Профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"

Форма обучения

очная

Программу составил(и):

к.т.н., и.о. доцент, Шаршеев Эрмек Сабырович

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	48	48	48	48
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	80	80	80	80
Контактная работа	80,3	80,3	80,3	80,3
Сам. работа	68	68	68	68
Часы на контроль	31,7	31,7	31,7	31,7
Итого	180	180	180	180

Бишкек – 2025 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели освоения дисциплины:
1.2	
1.3	Формирование системных знаний о безопасности производственной деятельности и экологических рисках:
1.4	- понимание законов и нормативов в области промышленной экологии;
1.5	- освоение теоретических основ оценки и управления промышленными рисками;
1.6	- ознакомление с современными подходами к предотвращению аварий и минимизации негативного воздействия на окружающую среду.
1.7	
1.8	Развитие профессиональных компетенций в области оценки и управления рисками
1.9	- способность проводить анализ технологических процессов с точки зрения их экологической безопасности;
1.10	- умение выявлять потенциальные источники опасности и экологические угрозы;
1.11	- освоение методов оценки риска для персонала, населения и экосистем.
1.12	
1.13	Формирование практических навыков предотвращения и локализации аварийных ситуаций
1.14	- применение методик прогнозирования и мониторинга состояния промышленной среды;
1.15	- разработка мероприятий по снижению и контролю риска;
1.16	- использование инструментов экологической безопасности на производственных объектах.
1.17	
1.18	Формирование ценностного отношения к экологической безопасности и устойчивому развитию
1.19	- осознание социальной и экономической значимости промышленной экологии;
1.20	- понимание ответственности специалистов за предотвращение экологических катастроф;
1.21	- формирование культуры безопасного и экологически рационального производства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.4
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовые знания и навыки в следующих областях:	
2.1.2	Естественно-научные знания:	
2.1.3	- основы химии, физики и биологии;	
2.1.4	- базовые знания о свойствах веществ, их взаимодействиях и воздействии на окружающую среду.	
2.1.5		
2.1.6	Геоэкологическая подготовка:	
2.1.7	- основы экологии и охраны окружающей среды;	
2.1.8	- представление о природных и антропогенных экологических системах.	
2.1.9		
2.1.10	Технические и инженерные знания:	
2.1.11	- базовые понятия инженерной и промышленной безопасности;	
2.1.12	- основы технологических процессов на промышленных предприятиях.	
2.1.13		
2.1.14	Математические и аналитические навыки:	
2.1.15	- умение работать с количественными данными;	
2.1.16	- базовые навыки анализа рисков и статистической обработки информации.	
2.1.17		
2.1.18	Нормативная и правовая база:	
2.1.19	- начальные знания о государственных стандартах, правилах и нормативных актах по промышленной безопасности и охране окружающей среды.	
2.1.20		
2.1.21	Компьютерная грамотность:	
2.1.22	- умение использовать специализированное программное обеспечение для анализа технологических процессов и оценки рисков;	
2.1.23	- навыки работы с электронными таблицами, графиками и презентациями.	

2.1.24	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.25	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.26	Радиационная безопасность и основы токсикологии
2.1.27	Тактика сил государственной системы гражданской защиты
2.1.28	Мониторинг и предупреждение в чрезвычайных ситуациях
2.1.29	Физика
2.1.30	Химия
2.1.31	Геологическая практика
2.1.32	Геодезическая практика
2.1.33	Информационные технологии в безопасности
2.1.34	Управление техносферной безопасностью
2.1.35	Безопасность жизнедеятельности
2.1.36	География Кыргызской Республики
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение дисциплины «Безопасность и риск. Промышленная экология» необходимо как предшествующее
2.2.2	
2.2.3	Освоение дисциплины «Безопасность и риск. Промышленная экология» является необходимой теоретической и практической основой для последующего изучения следующих дисциплин (модулей) и прохождения практик:
2.2.4	
2.2.5	Дисциплины (модули):
2.2.6	- Охрана окружающей среды
2.2.7	- Экологическая безопасность
2.2.8	- Ноксология
2.2.9	- Управление техносферной безопасностью
2.2.10	- Промышленная и производственная безопасность
2.2.11	- Анализ и управление рисками
2.2.12	- Экологический менеджмент и аудит
2.2.13	- Защита в чрезвычайных ситуациях
2.2.14	- Безопасность жизнедеятельности
2.2.15	- Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
2.2.16	- Устойчивое развитие и «зелёные» технологии
2.2.17	
2.2.18	Практики:
2.2.19	- Учебная практика (ознакомительная, экологическая, по безопасности труда)
2.2.20	- Производственная практика
2.2.21	- Технологическая практика
2.2.22	- Преддипломная практика
2.2.23	- Научно-исследовательская работа обучающегося
2.2.24	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.25	Радиационная безопасность и основы токсикологии
2.2.26	Тактика сил государственной системы гражданской защиты
2.2.27	Геоинформационные системы и технологии при чрезвычайных ситуациях
2.2.28	Надзор и контроль в сфере безопасности
2.2.29	Система связи и оповещения
2.2.30	Управление рисками, системный анализ и моделирование
2.2.31	Устойчивость природных и техногенных объектов и объектов экономики
2.2.32	Основы организации и ведения гражданской защиты
2.2.33	Основы сейсмической защиты зданий и сооружений
2.2.34	Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях
2.2.35	Мониторинг и предупреждение в чрезвычайных ситуациях

2.2.36	Прогнозирование и оценка социально-экономических последствий в чрезвычайных ситуациях
2.2.37	Инженерно-технические сооружения
2.2.38	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг
2.2.39	Правовые основы гражданской защиты
2.2.40	Геологическая практика
2.2.41	Защита в чрезвычайных ситуациях
2.2.42	Управление техносферной безопасностью

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

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

Знать:

ЗНАТЬ:

- основные понятия, термины и определения в области безопасности и риска;
- классификацию промышленных, техногенных и экологических рисков;
- источники опасностей на промышленных объектах и механизмы их воздействия на окружающую среду;
- принципы обеспечения промышленной и экологической безопасности;
- методы идентификации, анализа и оценки экологических рисков;
- нормативно-правовые акты и требования в области промышленной экологии и безопасности;
- экологические последствия аварий и чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Уметь:

УМЕТЬ:

- выявлять и анализировать источники опасностей в производственной деятельности;
- оценивать уровень экологического и техногенного риска;
- применять качественные и количественные методы анализа риска;
- разрабатывать мероприятия по снижению и управлению экологическими рисками;
- анализировать аварийные ситуации и прогнозировать их экологические последствия;
- использовать результаты экологического мониторинга для принятия управленческих решений.

Владеть:

ВЛАДЕТЬ:

- методами идентификации и оценки экологических рисков;
- навыками анализа производственных процессов с позиции промышленной экологии;
- инструментами экологического мониторинга и контроля;
- практическими навыками разработки планов по обеспечению экологической и промышленной безопасности;
- методами минимизации негативного воздействия промышленной деятельности на окружающую среду.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	ЗНАТЬ: - основные понятия, термины и определения в области безопасности и риска; - классификацию промышленных, техногенных и экологических рисков; - источники опасностей на промышленных объектах и механизмы их воздействия на окружающую среду; - принципы обеспечения промышленной и экологической безопасности; - методы идентификации, анализа и оценки экологических рисков; - нормативно-правовые акты и требования в области промышленной экологии и безопасности; - экологические последствия аварий и чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
3.2	Уметь:
	УМЕТЬ: - выявлять и анализировать источники опасностей в производственной деятельности; - оценивать уровень экологического и техногенного риска; - применять качественные и количественные методы анализа риска; - разрабатывать мероприятия по снижению и управлению экологическими рисками; - анализировать аварийные ситуации и прогнозировать их экологические последствия; - использовать результаты экологического мониторинга для принятия управленческих решений.
3.3	Владеть:

ВЛАДЕТЬ:

- методами идентификации и оценки экологических рисков;
- навыками анализа производственных процессов с позиции промышленной экологии;
- инструментами экологического мониторинга и контроля;
- практическими навыками разработки планов по обеспечению экологической и промышленной безопасности;
- методами минимизации негативного воздействия промышленной деятельности на окружающую среду.