

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.06.2024 10:49:23
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Экологическая безопасность и экологические риски рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экологии и биофизики**

Учебный план gz050406-ЭколБез-24-1.plx
Направление: 05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Направленность (профитль): Экологическая безопасность

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля на курсах:
в том числе:		экзамены 1
аудиторные занятия	28	зачеты 1
самостоятельная работа	175	
часов на контроль	13	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	175	175	175	175
Часы на контроль	13	13	13	13
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.биол.н., Доцент, Шорникова Е.А.

Рабочая программа дисциплины

Экологическая безопасность и экологические риски

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 897)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профитль): Экологическая безопасность

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии и биофизики

Зав. кафедрой Шорникова Е.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение и последующее применение студентами современных концептуальных основ и методологических подходов, направленных на решение проблемы обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой. Формирование у студентов представления о принципах и методологии количественной оценки разнородных опасностей, их сравнения между собой в единой шкале и ранжирования на основе анализа экологического риска для определения приоритетных направлений его снижения и прогнозирования путей устойчивого и безопасного развития человечества, роли техногенных систем в проблеме безопасного развития общества, а также методах оценки возникающего экологического риска. Формирование навыков комплексного анализа состояния окружающей среды, изучение государственного экологического законодательства и современных подходов к управлению природопользованием.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Промышленная экология
2.1.2	Современные проблемы экологии и устойчивое развитие
2.1.3	Экология промышленных территорий
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Охрана и управление водными ресурсами
2.2.2	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.2.3	Система наилучших доступных технологий
2.2.4	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза
2.2.5	Экологический менеджмент и аудит
2.2.6	Экономическое регулирование природоохранной деятельности предприятия
2.2.7	Практика применения экологического права

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

ОПК-2.2: Руководствуются требованиями экологической безопасности при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-4.1: Ориентируется в современных нормативно-правовых документах в сфере экологии и природопользования

ПК-2.1: Оформляет необходимую разрешительную документацию по выбросам в атмосферный воздух и сбросам загрязняющих веществ в поверхностные водоемы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- принципы экологической безопасности;
3.1.2	- роль техногенных систем как источников кратковременных аварийных и долговременных систематических воздействий на человека и окружающую среду;
3.1.3	- подходы по выявлению приоритетов в реализации мероприятий, направленных на снижение экологического риска;
3.1.4	- теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска;
3.1.5	- принципы функционирования техногенных систем; классификацию техногенных факторов;
3.1.6	- структуру, принципы организации, функциональные задачи экологической службы объектов экономики;
3.1.7	- методы оценки возникающего экологического риска и средства, ограничивающие воздействие техногенных систем.
3.2	Уметь:

3.2.1	- анализировать показатели оценки состояния техногенных систем, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств;
3.2.2	- формулировать выводы, предложения, решения относительно допустимых воздействий на природные системы;
3.2.3	- использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований;
3.2.4	- применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Риск-ориентированный подход в обеспечении экологической безопасности.					
1.1	Риск и безопасность. Основные положения теории. Количественная оценка опасных воздействий. Анализ риска. Оценка риска и управление им в чрезвычайных обстоятельствах /Лек/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.2	Антропогенные воздействия на окружающую среду с позиций концепции приемлемого риска /Ср/	1	12	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л2.1 Л2.2 Э1	
1.3	Расчет последствий аварии на химическом комбинате, оценка экологического риска. /Пр/	1	2	ОПК-2.2	Л3.1 Э1 Э2	
1.4	Объекты защиты от опасных природных явлений и техногенных процессов. /Ср/	1	12	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л2.1 Л2.2 Э1	
1.5	Классификация рисков по источникам их возникновения и поражающим объектам /Ср/	1	12	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
1.6	Основные направления и методы борьбы с загрязнением окружающей среды /Лек/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л2.2 Л2.4 Э1	
1.7	Экобиозащитная техника и технологии. /Ср/	1	12	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л2.2 Э1	
1.8	Определение величины риска от воздействия химических факторов среды обитания: пороговые и беспороговые токсиканты. /Пр/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
1.9	Точность оценки вероятности и ущерба /Ср/	1	12	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л2.1 Э1 Э2	
1.10	Практические расчеты индивидуальных рисков /Ср/	1	12	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л2.1 Л3.3 Э1 Э2	
1.11	Методы практической реализации концепции безопасности. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды /Лек/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Э1 Э2	
1.12	Применение метода оптимизации предельных затрат /Ср/	1	12	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л2.1 Э1 Э2	
1.13	Оценка продолжительности жизни человека в зависимости от условий труда и места проживания. /Пр/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л3.1 Э1	
1.14	Международное сотрудничество в области экологической безопасности /Ср/	1	12	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Э1	
1.15	Контрольная работа 1 /Контр.раб./	1	0		Э1	
	Раздел 2. Стратегия экологической безопасности как элемент экологической политики РФ.					

2.1	Природоохранные стратегии как основа экологической политики государства. Основные направления региональной экологической политики в России /Лек/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1	
2.2	Оценка загрязнения атмосферы токсичными компонентами отработанных газов /Пр/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л3.2 Э1	
2.3	Стратегия экологической безопасности РФ. /Ср/	1	12	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л1.3Л2.3 Э1	
2.4	Концепция экологической безопасности ХМАО-Югры /Ср/	1	12	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л2.4 Э1	
2.5	Правовые основы обеспечения промышленной и экологической безопасности. Механизмы обеспечения экологической безопасности /Лек/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1	
2.6	Обзор нормативных документов в области обеспечения экологической безопасности /Ср/	1	12	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Э1	
2.7	Международное законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды. Управление экологической безопасностью в масштабах объекта экономики, отрасли, региона, государства /Лек/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Э1	
2.8	Приоритетность реализации природоохранных мероприятий. /Пр/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л2.4Л3.2 Э1	
2.9	Экологическое нормирование как инструмент обеспечения экологической безопасности. /Ср/	1	12	ОПК-2.2 ОПК-4.1 ПК-2.1	Л1.2 Л1.4 Э1	
2.10	Экологический контроль как инструмент обеспечения экологической безопасности. /Ср/	1	12	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э3	
2.11	Организация, структура, функциональные задачи экологической службы объектов экономики. Экологическая документация промышленного предприятия. /Лек/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-4.1 ПК-2.1	Л2.4 Э1 Э3	
2.12	Методы исследования региональной экологической ситуации /Ср/	1	7	ОПК-2.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.4 Э1 Э2	
2.13	Установление нормативов выбросов вредных веществ для промышленных предприятий с использованием унифицированных программных комплексов «ПДВ-Эколог» и «УПРЗА-Эколог» /Пр/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-4.1 ПК-2.1	Л3.1 Э1 Э3	
2.14	Расчет нормативов допустимых сбросов в водные объекты /Пр/	1	2	ОПК-2.2 ОПК-4.1 ПК-2.1	Л3.1 Э1 Э3	
2.15	Анализ процесса реализации Концепции экологической безопасности и устойчивого развития в РФ и в мире /Ср/	1	12	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л1.3Л2.3 Э1	
2.16	Контрольная работа 2 /Контр.раб./	1	0	ОПК-2.2 ОПК-4.1	Э1 Э2	Защита контрольной работы
2.17	/Экзамен/	1	13	ОПК-2.2 ОПК-4.1 ПК-2.1	Э1 Э2	Вопросы к экзамену.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
Представлены отдельным документом
5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования
Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Айзман Р. И., Иашвили М. В., Герасев А. Д., Петров С. В.	Экологическая безопасность: учебное пособие	Новосибирск: АРТА, 2011	5
Л1.2	Саркисов О. Р., Любарский Е. Л., Казанцев С. Я.	Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция»	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017, электронный ресурс	1
Л1.3	Дмитриева И.А., Шипелик О.В.	Экологическая безопасность как часть международных отношений	Moscow: Издательство ЮФУ, 2018, электронный ресурс	2
Л1.4	Широков Ю. А.	Экологическая безопасность на предприятии	Санкт-Петербург: Лань, 2022, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Минаев В. А., Фаддеев А. О.	Оценка геоэкологических рисков: [монография]	М.: Финансы и статистика, 2009	5
Л2.2	Фрумин Г. Т.	Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016	15
Л2.3	Айзман Р. ❖?, ❖? ашвили М. В.	Экологическая и продовольственная безопасность: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ❖НФРА- М", 2018, электронный ресурс	1
Л2.4	Алиев В. К., Савенок О. В., Сиротин Д. Г.	Экологическая безопасность при разработке северных нефтегазовых месторождений: Монография	Москва: ❖нфра- ❖нженерия, 2019, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Ефремов И.В., Рахимова Н.Н.	Техногенные системы и экологический риск: практикум	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.2	Подольский В.П., Рябова О.В., Алферов В.И.	Экология: практикум	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно- строительный университет, ЭБС АСВ, 2015, электронный ресурс	1
ЛЗ.3	Матвеев И.А., Осипова Н.А.	Введение в оценку экологических рисков: Учебно- методическая литература	Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2015, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации www.mnr.gov.ru
Э2	учебное пособие «Экологические риски» http://www.twirpx.com/file/191613
Э3	Сайт ЧОУ ДПО «ИПК «Интеграл» https://integral.ru

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office
6.3.1.2	Операционная система Windows
6.3.1.3	Пакет прикладных программ серии ЧОУ ДПО «ИПК «Интеграл»
6.3.1.4	

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система Консультант Плюс
6.3.2.3	Информационная сеть "Техэксперт"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, меловой доской, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
7.2	Наличие компьютерного класса общего пользования с подключением к Интернету; компьютерный мультимедийный проектор для демонстрации презентаций в ПО «MS PowerPoint».
7.3	Читальные залы Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет».