

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

Экология промышленных территорий рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экологии и биофизики
Учебный план	g050406-ЭколБезоп-23-1.plx Направление: 05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ Направленность (профиль): Экологическая безопасность
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 1
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	85	
часов на контроль	27	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	85	85	85	85
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.биол.н, доцент, Шорникова Елена Александровна

Рабочая программа дисциплины

Экология промышленных территорий

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 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии и биофизики

Зав. кафедрой Шорникова Е.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование комплекса знаний, умений и навыков в области оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; разработки и проектирования типовых природоохранных мероприятий в промышленном комплексе; ведения экологической документации промышленного предприятия.
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания, умения и навыки, полученные в дисциплинах уровня бакалавриата: основы инженерной экологии, природоохранное проектирование, экологическое нормирование.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.2.2	Инженерно-экологические изыскания
2.2.3	Система наилучших доступных технологий
2.2.4	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза
2.2.5	Сохранение биоразнообразия на территориях нефтегазодобычи
2.2.6	Проектирование типовых природоохранных мероприятий

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

ПК-3.2: Формирует пакет документов по статистической отчетности в области охраны окружающей среды

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

ПК-2.4: Разрабатывает мероприятия по сохранению природных комплексов при ведении хозяйственной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- теоретические основы нормирования техногенной нагрузки на окружающую природную среду;
3.1.2	- теоретические и нормативно-правовые основы, лежащие в основе методов и средств снижения техногенной нагрузки на окружающую среду, для разработки и применения типовых природоохранных мероприятий на промышленных объектах;
3.1.3	- особенности функционирования техногенно нарушенных экосистем.
3.2	Уметь:
3.2.1	- разрабатывать мероприятия по снижению негативного воздействия промышленного предприятия на окружающую природную среду;
3.2.2	- выбирать методы и средства защиты окружающей среды от негативного техногенного воздействия применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных методов и аппаратов.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками разработки типовых природоохранных мероприятий;
3.3.2	- навыками работы с экологической документацией предприятия;
3.3.3	- навыками работы в системе современных программных средств ГИС MapInfoProfessional;
3.3.4	- навыками оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду;
3.3.5	- навыками выбора мероприятий по рекультивации нефтезагрязненных территорий и акваторий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
-------------	-------------------------------------------	----------------	-------	-------------	------------	------------

	Раздел 1. Раздел 1. Техногенез и окружающая среда					
1.1	Экосистемы промышленных территорий: экологические факторы, особенности функционирования /Лек/	1	2	ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Э2	
1.2	Предельное количество накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия /Пр/	1	4	ПК-2.1 ПК-3.2	Л3.1 Э1 Э3	
1.3	Подготовка к устному опросу на тему «Основные виды техногенного воздействия промышленного предприятия на объекты окружающей среды (по отраслям)» /Ср/	1	20	ПК-2.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Процедура оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду					
2.1	ОВОС и экологическая экспертиза намечаемой хозяйственной деятельности /Лек/	1	4	ПК-2.1 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	
2.2	Оценка воздействия на окружающую среду /Пр/	1	2	ПК-2.1	Л3.1 Э1	
2.3	Подготовка к устному опросу на тему «Основные направления по стабилизации и улучшению экологической ситуации на промышленных территориях» /Ср/	1	20	ПК-2.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2	
	Раздел 3. Экологический ущерб окружающей природной среде от промышленных объектов					
3.1	Оценка экологического ущерба как инструмент регулирования НВОС. /Лек/	1	2	ПК-2.1 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Э2	
3.2	Оценка ущерба окружающей природной среде, подлежащего компенсации, от загрязнения нефтью водных объектов /Ср/	1	20	ПК-2.1 ПК-2.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	
3.3	Плата за негативное воздействие на окружающую среду /Пр/	1	2	ПК-3.2	Л2.1Л3.1 Э1	
	Раздел 4. Методы и средства защиты окружающей среды в промышленном комплексе					
4.1	Мероприятия по защите окружающей среды от негативного воздействия промышленного предприятия /Лек/	1	4	ПК-2.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2	
4.2	Расчет элементов факельной системы /Пр/	1	4	ПК-2.4	Л3.1	
4.3	Подготовка к устному опросу на тему «Рекультивация нефтезагрязненных территорий и акваторий» /Ср/	1	20	ПК-2.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2	
	Раздел 5. Типовые природоохранные мероприятия на объектах нефтегазового комплекса					
5.1	Охрана окружающей среды в нефтегазовом производстве. /Лек/	1	4	ПК-2.1 ПК-2.4 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э2	
5.2	Экологическая документация предприятия. /Пр/	1	2	ПК-2.1 ПК-3.2	Л3.1 Э1	

5.3	Производственный экологический контроль. /Пр/	1	2	ПК-2.4	ЛЗ.1 Э1	
5.4	Применение геоинформационных систем для задач экологического мониторинга в нефтегазовом комплексе /Ср/	1	5	ПК-2.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
5.5	Контрольная работа /Контр.раб./	1	0			Защита контрольной
5.6	Экзамен /Экзамен/	1	27	ПК-2.1 ПК-2.4 ПК-3.2	Э1 Э2 Э3	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	Ветошкин А. Г.	Основы инженерной экологии: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021, электронный ресурс	1
Л1.2	Игнатова А. Ю.	Промышленная экология. Курс лекций: учебное пособие	Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Тетельмин В. В., Язев В. А.	Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе: [учебное пособие]	Долгопрудный: Издательский Дом "Интеллект", 2013	15
Л2.2	Ветошкин А. Г.	Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи	Санкт-Петербург: Лань, 2021, электронный ресурс	1
Л2.3	Ветошкин А. Г.	Инженерная защита водной среды	Санкт-Петербург: Лань, 2021, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Думбаускене А. В.	Промышленная экология: электронное учебно-методическое пособие	Тольятти: ТГУ, 2018, электронный ресурс	1
ЛЗ.2	Шорникова Е. А.	Основы инженерной экологии: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2022, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации www.mnr.gov.ru
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Э2	сайт журнала «Экология производства» http://www.ecoindustry.ru/
Э3	Справочно-информационная система «Отходы.ру» http://www.waste.ru
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	учебное программное обеспечение Microsoft Office 2010
6.3.1.2	ГИС MapInfo Professional для образовательных учреждений договор 123/11-ГК от 12.12.2011 г. бессрочно
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 и модулем программных средств серии "Эколог" ЧОУ «ИПК "Интеграл"; компьютерный мультимедийный проектор для демонстрации презентаций в ПО «MSPowerPoint».
7.3	Читальные залы Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет».