

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 20.06.2024 13:47:50  
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

## Защита окружающей среды от деятельности промышленных объектов

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Безопасность жизнедеятельности**

Учебный план g200401-ОТиПБ-24-2.plx  
20.04.01 Техносферная безопасность  
Направленность (профиль): Охрана труда и промышленная безопасность

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 32  
самостоятельная работа 67  
часов на контроль 45

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 3

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя 17 1/6			
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	67	67	67	67
Часы на контроль	45	45	45	45
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*канд. биол. наук, Ст. преподаватель, Насирова Арзу Рамазановна*

Рабочая программа дисциплины

**Защита окружающей среды от деятельности промышленных объектов**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678)

составлена на основании учебного плана:

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Охрана труда и промышленная безопасность

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

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Безопасность жизнедеятельности**

Зав. кафедрой д-р биол. наук, профессор Е.В. Майстренко

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Формирование у студентов способности разрабатывать мероприятия, направленные на предотвращение ущерба окружающей среде.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Физико-химические методы контроля безопасности в техносфере
2.1.2	Промышленная безопасность
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика, преддипломная практика

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

**ПК-2.5: Разрабатывает мероприятия, направленные на улучшение состояния промышленной безопасности и предотвращение ущерба окружающей среде**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	теоретические основы защиты окружающей среды и основные характеристики систем, обеспечивающих предотвращение ущерба окружающей среде;
3.1.2	конструкции экобиозащитных аппаратов и основы их выбора.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	выбирать методы и средства обеспечения сохранности окружающей среды;
3.2.2	решать типовые задачи по обеспечению защиты окружающей среды.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Защита гидросферы</b>					
1.1	Гидромеханические методы очистки воды /Лек/	3	2	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.6 Э1 Э4	Устный опрос
1.2	ПР «Выбор типовой решетки для грубой очистки сточных вод» ПР «Определение параметров горизонтальных отстойников» /Пр/	3	4	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.6Л3.2 Э1 Э4	Защита отчета по практической работе
1.3	Выполнение заданий для самостоятельной работы /Ср/	3	4	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.6 Э1 Э4	Отчеты о выполнении заданий для самостоятельной работы
1.4	Химические методы очистки воды /Лек/	3	2	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.6 Э1 Э4	Устный опрос
1.5	Подготовка контрольной работы /Контр.раб./	3	5	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.6 Э1 Э4	Защита контрольной работы

1.6	Физико-химические методы очистки воды /Лек/	3	2	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.6 Э1 Э4	Контрольная работа
1.7	Выполнение заданий для самостоятельной работы /Ср/	3	4	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.6 Э1 Э4	Отчеты о выполнении заданий для самостоятельной
1.8	Электрохимические методы очистки воды /Лек/	3	1	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.6 Э1 Э4	Устный опрос
1.9	Подготовка рефератов /Ср/	3	6	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.6 Э1 Э4	Защита рефератов
1.10	Биохимическая очистка воды /Лек/	3	1	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.6 Э1 Э4	Устный опрос
1.11	Выполнение заданий для самостоятельной работы /Ср/	3	6	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.6 Э1 Э4	Отчеты о выполнении заданий для самостоятельной
<b>Раздел 2. Защита воздушной среды</b>						
2.1	Введение. Аппараты сухой механической очистки газа. Аппараты фильтрующего действия. Аппараты мокрой очистки газов. /Лек/	3	2	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.5 Л2.8 Э1 Э4	Устный опрос
2.2	Подготовка рефератов /Ср/	3	9	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.5 Л2.8 Э1 Э4	Защита рефератов
2.3	ПР «Определение эффективности пылеосадительной камеры» ПР «Выбор циклона для очистки газа от пыли и определение его параметров» /Пр/	3	4	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.2 Э1 Э4	Защита отчета по практической работе
2.4	Выполнение заданий для самостоятельной работы /Ср/	3	10	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Э1 Э4	Отчеты о выполнении заданий для самостоятельной работы
2.5	ПР «Определение параметров рукавного фильтра» /Пр/	3	2	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.2 Э1 Э4	Защита отчета по практической работе
2.6	Выполнение заданий для самостоятельной работы /Ср/	3	10	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Э1 Э4	Отчеты о выполнении заданий для самостоятельной работы
2.7	ПР «Дебаты: Бытовые приборы очистки и кондиционирования воздуха: «за» и «против» (групповая форма проведения занятия)». /Пр/	3	2	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Э1 Э4	Защита отчета по практической работе

2.8	Подготовка контрольной работы /Контр.раб./	3	6	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Э1 Э4	Защита контрольной работы
<b>Раздел 3. Защита почв</b>						
3.1	Виды отходов, влияние различных отходов на человека и окружающую среду /Лек/	3	2	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.4 Л2.9 Э1 Э4 Э5	Устный опрос
3.2	Сбор, предварительная подготовка и переработка отходов /Лек/	3	2	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.9 Э1 Э4 Э5	Устный опрос
3.3	Пр «Решение проблем внедрения раздельного сбора отходов среди населения г.Сургута»  /Пр/	3	2	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э4 Э5	Защита отчета по практической работе
3.4	Решение вопросов безопасного размещения отходов на полигонах /Лек/	3	2	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.9 Э1 Э3 Э4	Контрольная работа
3.5	Пр «Решение вопросов безопасного размещения твердых коммунальных отходов на полигонах» /Пр/	3	2	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э4 Э5	Защита отчета по практической работе
3.6	Подготовка контрольной работы /Контр.раб./	3	7	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.9 Э1 Э4	Защита контрольной работы
3.7	/Экзамен/	3	45	ПК-2.5		2 теоретических вопроса

## 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	Колесников Е. Ю.	Системы защиты среды обитания: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Соколова, Е. В.	Системы защиты среды обитания: учебное пособие (практикум)	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018, электронный ресурс	1
Л1.3	Новиков, В. К.	Экология и инженерная защита окружающей среды: курс лекций	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2020, электронный ресурс	1
Л1.4	Родионов А. И., Клушин В. Н., Систер В. Г.	Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
Л1.5	Родионов А. И., Клушин В. Н., Систер В. Г.	Технологические процессы экологической безопасности. Гидросфера: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Ефремов И.В., Горшенина Е.Л.	Сборник задач, практических заданий по курсу системы защиты среды обитания: задачник	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016, электронный ресурс	1
Л2.2	Ветошкин А. Г.	Техника и технология обращения с отходами жизнедеятельности. Часть 1. Системное обращение с отходами: Учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2019, электронный ресурс	1
Л2.3	Ветошкин А.Г.	Аппаратурное оформление процессов защиты атмосферы от газовых выбросов	Moscow: Инфра-Инженерия, 2017, электронный ресурс	2
Л2.4	Островский Н.В.	Обращение с отходами: ВО - Бакалавриат	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020, электронный ресурс	1
Л2.5	Ветошкин, А. Г.	Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов: учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2019, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.6	Ветошкин А.Г.	Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод: Учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2019, электронный ресурс	1
Л2.7	Ветошкин А.Г.	Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов: Учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2019, электронный ресурс	1
Л2.8	Клюшеникова М.И., Луканин А.В.	Защита окружающей среды от промышленных газовых выбросов: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020, электронный ресурс	1
Л2.9	Бобович Б. Б.	Обращение с отходами производства и потребления: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, электронный ресурс	1

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Андреева Т. С.	Обращение с отходами и отходы производства и потребления: методические рекомендации по выполнению практических заданий	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2020, электронный ресурс	1
Л3.2	Новиков, В. К.	Методические рекомендации по практическим (семинарским) занятиям по дисциплине «Экология и инженерная защита окружающей среды»	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2020, электронный ресурс	1

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Всероссийский экологический портал <a href="http://ecoportal.su/">http://ecoportal.su/</a>
Э2	Банк данных об отходах, объектах их переработки и размещения <a href="https://db.wastebase.ru/wastebase.aspx">https://db.wastebase.ru/wastebase.aspx</a>
Э3	Отходы.РУ - отраслевой портал об отходах <a href="https://www.waste.ru/">https://www.waste.ru/</a>
Э4	Сайт Администрации города Сургута <a href="http://admsurgut.ru/">http://admsurgut.ru/</a>
Э5	Федеральный классификационный каталог отходов <a href="http://kod-fkko.ru/">http://kod-fkko.ru/</a>

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Windows
6.3.1.2	Пакет прикладных программ Microsoft Office

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
6.3.2.2	КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка. <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

## 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, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
-----	---

7.2	Наличие компьютерного класса общего пользования с подключением к Интернету; компьютерный мультимедийный проектор для демонстрации лекций с презентацией в ПО «MS PowerPoint».
7.3	Читальные залы Научной библиотеки БУ ВО «Сургутский государственный университет».