

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 24.06.2026 15:31:31  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

# МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

## Защита окружающей среды от деятельности промышленных объектов

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Безопасность жизнедеятельности**

Учебный план **gz200401-ОТиПБ-25-2.plx**  
20.04.01 Техносферная безопасность  
Направленность (профиль): Охрана труда и промышленная безопасность

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 14  
самостоятельная работа 121  
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:  
экзамены 2

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	121	121	121	121
Часы на контроль	9	9	9	9
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 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Безопасность жизнедеятельности**

Зав. кафедрой Ю.В. Кузнецова, доцент, канд. техн. наук

**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
2.1.3	Производственная практика, научно-исследовательская работа
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**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. Химические и Физико-химические методы очистки воды. Электрохимические методы очистки воды. Биохимическая очистка воды. /Лек/	2	3	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.7Л3.2 Э1 Э4	Устный опрос
1.2	ЛР «Выбор типовой решетки для грубой очистки сточных вод»; «Определение эффективности угольного фильтра» /Пр/	2	4	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.7Л3.2 Л3.4	Отчет по практическим работам
1.3	Контрольные работы (в виде рефератов) Тесты по темам раздела /Ср/	2	40	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л2.9Л3.2 Э1 Э4	Защита контрольных работ Выполнение тестов
	<b>Раздел 2. Защита воздушной среды</b>					


2.1	Аппараты сухой механической очистки газа; фильтрующего действия; мокрой и электрической очистки газов. Методы и средства очистки выбросов от газообразных примесей /Лек/	2	2	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.8 Л2.9Л3.2 Э1 Э4	Устный опрос
2.2	ПР «Определение параметров рукавного фильтра» /Пр/	2	2	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Л2.8 Л2.9Л3.2 Л3.3	Отчет по практической работе
2.3	Контрольные работы (в виде рефератов) Тесты по темам раздела /Ср/	2	40	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6 Л2.8 Л2.9Л3.2 Э1 Э4	Защита контрольных работ Выполнение тестов
<b>Раздел 3. Защита почв</b>						
3.1	Виды отходов, влияние различных отходов на человека и окружающую среду. Сбор, предварительная подготовка и переработка отходов /Лек/	2	1	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.3 Л2.5 Л2.10Л3.2 Э2 Э3 Э5	Устный опрос
3.2	ПР «Решение вопросов безопасного размещения твердых коммунальных отходов на полигонах» /Пр/	2	2	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.2 Л2.5 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3 Э4 Э5	Отчет по практической работе
3.3	Выполнение заданий для самостоятельной работы (Рефераты) /Ср/	2	41	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.10Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	Защита контрольных работ Выполнение тестов
3.4	/Контр.раб./	2	0	ПК-2.5	Л1.2 Л1.5 Л1.6Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.5	/Экзамен/	2	9	ПК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом
<b>5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования</b>
Представлены отдельным документом

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	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
Л1.2	Новиков, В. К.	Экология и инженерная защита окружающей среды: курс лекций	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2020, электронный ресурс	1
Л1.3	Никулин В. Б.	Инженерная экология: учебное пособие	Рязань: РГРТУ, 2020, электронный ресурс	1
Л1.4	Харламова М. Д., Курбатова А. И.	Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
Л1.5	Родионов А. И., Клушин В. Н., Систер В. Г.	Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
Л1.6	Родионов А. И., Клушин В. Н., Систер В. Г.	Технологические процессы экологической безопасности. Гидросфера: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
Л1.7	Шкаровский А. Л.	Защита окружающей среды: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Фирсова Л. Ю.	Системы защиты среды обитания: схемы, сооружения и аппараты для очистки газовых выбросов и сточных вод	Москва: ФОРУМ, 2014	25
Л2.2	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
Л2.3	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.4	Ветошкин А.Г.	Аппаратурное оформление процессов защиты атмосферы от газовых выбросов	Москва: Инфра-Инженерия, 2017, электронный ресурс	2
Л2.5	Островский Н.В.	Обращение с отходами: ВО - Бакалавриат	Москва:  ? здательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020, электронный ресурс	1
Л2.6	Ветошкин, А. Г.	Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов: учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2019, электронный ресурс	1
Л2.7	Ветошкин А.Г.	Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод: Учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2019, электронный ресурс	1
Л2.8	Ветошкин А.Г.	Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов: Учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2019, электронный ресурс	1
Л2.9	Клюшеноква 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
Л2.10	Бобович Б. Б.	Обращение с отходами производства и потребления: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, электронный ресурс	1
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	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	Соколова, Е. В.	Системы защиты среды обитания: учебное пособие (практикум)	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.3	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
ЛЗ.4	Андреева Т. С.	Системы защиты среды обитания: охрана атмосферного воздуха: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2022, электронный ресурс	1

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

Э1	Всероссийский экологический портал <a href="http://ecoportal.ru/">http://ecoportal.ru/</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, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный или ЖК экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.
7.2	Читальные залы Научной библиотеки БУ ВО «Сургутский государственный университет».