

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

## Промышленная токсикология рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>	
Учебный план	b200301-БЖД-22-4.plx 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в техносфере	
Квалификация	<b>Бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 8
аудиторные занятия	16	
самостоятельная работа	65	
часов на контроль	27	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	10			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	65	65	65	65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.хим.н., доцент кафедры БЖД, Андреева Т.С.*

Рабочая программа дисциплины

**Промышленная токсикология**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 21.03.2016 г. № 246)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в техносфере

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Безопасность жизнедеятельности**

Зав. кафедрой д.биол.н., профессор Майстренко Е.В.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у студентов навыков сохранения здоровья и обеспечения безопасности при работе с токсичными веществами
-----	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.11
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Основы промышленной безопасности
2.1.2	Отходы производства и потребления
2.1.3	Безопасность предприятий нефтегазовой отрасли
2.1.4	Безопасность предприятий строительной отрасли
2.1.5	Мониторинг среды обитания
2.1.6	Безопасность в чрезвычайных ситуациях
2.1.7	Ноксология
2.1.8	Химия
2.1.9	Экология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Основы анализа промышленных рисков
2.2.2	Основы промышленной безопасности
2.2.3	Основы экологического проектирования и паспортизации
2.2.4	Отходы производства и потребления
2.2.5	Системы защиты среды обитания

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

**ОК-1:** владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)

**ОПК-4:** способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

**ПК-11:** способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	-Основы здорового образа жизни и здоровьесбережения;
3.1.2	-Основные понятия токсикологии;
3.1.3	-Специфику и механизм токсического действия вредных веществ;
3.1.4	-Закономерности метаболизма ядов в организме, основы токсикодинамики и токсикокинетики;
3.1.5	-Основные классификации токсикантов и источники их поступления;
3.1.6	-Основы обеспечения безопасности человека при работе с токсичными веществами;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	-Выбирать алгоритм здоровьесберегающего поведения при работе с химическими веществами;
3.2.2	-Рассчитывать степень опасности веществ и материалов, на основе полученных значений об их химическом строении и физических свойствах;
3.2.3	-Пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;
3.2.4	-Пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека при работе с токсичными веществами.
3.2.5	-Рассчитывать токсические дозы и коэффициенты кумуляции, проводить статистическую обработку полученных результатов;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	-навыками сохранения здоровья при работе с токсичными веществами
3.3.2	-Навыками обеспечения безопасности при работе с основными токсикантами;
3.3.3	-Навыками организации и планирования работы по решению практических задач обеспечения безопасности человека при работе с токсикантами.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Определение и основные понятия токсикологии</b>					
1.1	Токсикология как наука, ее задачи. Понятие «токсичности». Понятие «яд», отравление. Виды токсического действия ядов. Пути поступления ядов в организм человека /Лек/	8	2	ОК-1 ОПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
1.2	Практическая работа № 1. Токсиканты, формирующиеся в результате работы современных промышленных предприятий. Воздействие токсикантов на	8	2	ОК-1 ОПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
1.3	Задания для самостоятельной работы /Ср/	8	15	ОК-1 ОПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	<b>Раздел 2. Проявления токсического действия ядов</b>					
2.1	Распределение токсикантов в организме. Процессы кумуляции токсикантов. Формы интоксикаций. /Лек/	8	2	ОК-1 ОПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
2.2	Практическая работа № 2. Параметры токсикометрии. Кривая «Доза-эффект. /Пр/	8	2	ОК-1 ОПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
2.3	Задания для самостоятельной работы /Ср/	8	15	ОК-1 ОПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
2.4	/Контр.раб./	8	0		Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Письменный опрос
	<b>Раздел 3. Классификация промышленных токсикантов</b>					
3.1	Классификация промышленных токсикантов: по степени токсичности; по степени опасности развития отравлений; по картине острого отравления; по органотропности хронического действия. /Лек/	8	2	ОК-1 ОПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
3.2	Задания для самостоятельной работы /Ср/	8	15	ОК-1 ОПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
	<b>Раздел 4. Методы защиты при работе с токсичными веществами</b>					
4.1	Нормирование токсичных веществ. Контроль качества воздуха производственной среды. Коллективные и индивидуальные способы защиты от воздействия токсикантов. Правила техники безопасности при работе с токсичными веществами /Лек/	8	2	ОК-1 ОПК-4 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
4.2	Практическая работа № 3. Методы расчетов средне эффективной дозы токсикантов. /Пр/	8	2	ОК-1 ПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
4.3	Практическая работа № 4. Противоядия, модифицирующие метаболизм ксенобиотиков. Разработка новых антидотов. /Пр/	8	2		Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	

4.4	Задания для самостоятельной работы /Ср/	8	20	ОПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	
4.5	/Экзамен/	8	27		Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	2 теоретических вопроса, 1 задача

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

### 5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

### 5.3. Фонд оценочных средств

Представлено 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	Максимов Г. Г.	Промышленная токсикология: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Шильникова, Н. В., Гимранов, Ф. Н.	Промышленная токсикология: учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018, электронный ресурс	1
Л2.2	Сотникова Е. В., Дмитренко В. П.	Техносферная токсикология	Санкт-Петербург: Лань, 2021, электронный ресурс	1

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Баширов В. Д., Быстрых В. В.	Практикум по промышленной токсикологии	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013, электронный ресурс	1

ЛЗ.2	Шильникова Н. В., Гимранов Ф. М., Азизов Б. М.	Промышленная токсикология: Методические указания к практическим занятиям	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016, электронный ресурс	1
ЛЗ.3	Манаева А. Р.	Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации и итоговому контролю по дисциплине "Промышленная токсикология": для студентов всех форм обучения, направление 20.03.01 "Техносферная безопасность"	Сургут: Сургутский государственный университет, 2016, электронный ресурс	1

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

Э1	Международная Академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности <a href="http://www.maneb.ru/">www.maneb.ru/</a>
Э2	Журнал "Токсикологический вестник" <a href="https://www.toxreview.ru/jour">https://www.toxreview.ru/jour</a>
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google chrome»);
6.3.1.2	Программы для демонстрации и создания презентаций (например, «MicrosoftPowerPoint»).
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
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	Материально-техническое обеспечение включает в себя: помещения для проведения лекционных занятий и практических работ. Помещения укомплектованы необходимой учебной и лабораторной мебелью.
7.2	Наличие компьютерного класса общего пользования с подключением к Интернету; компьютерный мультимедийный проектор для демонстрации лекций с презентации в ПО «MS PowerPoint».
7.3	Читальные залы Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Сургутский государственный университет».