

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.14 Нормирование выбросов загрязняющих веществ

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль)

20.03.01 Техносферная безопасность

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

доктор технических наук, Профессор, Кулагина Т.А.

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Нормирование выбросов загрязняющих веществ» является изучение методов и приемов нормирования с целью снижения и контроля выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, формирование знаний и навыков расчета и установления нормативов для обеспечения экологической безопасности населения, сохранения генетического фонда человека, растений и животных, рационального использования природных ресурсов.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- получение знаний о порядке нормирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- получение знаний о порядке проведения инвентаризации выбросов источников загрязнения атмосферного воздуха;
- знание этапов разработки проекта санитарно-защитной зоны организации (размер, обустройство, санитарно-эпидемиологические требования);
- приобретение навыков согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-2: Способен вести документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду.</b>	
ПК-2.1: Знание порядка нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду (выбросов, сбросов).	
ПК-2.2: Знание этапов разработки проекта санитарно-защитной зоны организации (размер, обустройство, санитарно-эпидемиологические требования).	

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ НОРМИРОВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.</b>									
	1. Развитие экологического законодательства в РФ	1							
	2. Комплексное экологическое разрешение. Декларация о воздействии на окружающую среду	1							
	3. Форма федерального статистического наблюдения	1							
	4. Выбросы в атмосферу специфических загрязняющих веществ	1							
	5. Воздухоохранные мероприятия, направленные на сокращение выбросов загрязняющих в атмосфер	1							
	6. Классификация предприятий по категориям воздействия на окружающую среду	1							
	7. Определение характеристик источников загрязнения атмосферного воздуха			4					
	8. Классификация предприятий по категориям воздействия на окружающую среду			2					

9. Изучение теоретического материала							10	
<b>2. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ</b>								
1. Правила проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных веществ в атмосферу	2,5							
2. Систематизация сведений об источниках выбросов при проведении инвентаризации	2,5							
3. Определение показателей выбросов при проведении инвентаризации	3							
4. Организованные источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу			16					
5. Неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ			4					
6. Изучение теоретического материала							18	
7. Расчетно-графическая работа							8	
<b>3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ</b>								
1. Эффективность работы ГОУ . Контроль за соблюдением рекомендаций	2							
2. Изучение теоретического материала							8	
<b>4. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ОРГАНИЗАЦИИ</b>								
1. Определение размера санитарно-защитной зоны. Обустройство и санитарно-эпидемиологические требования	2							
2. Определение размера санитарно-защитной зоны			6					
3. Обустройство и санитарно-эпидемиологические требования			4					
4. Расчетно-графическая работа							10	
Всего	18		36				54	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Стебелева О. П., Кулагина Т. А. Планирование и техника эксперимента: учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. 280700.68 «Техносферная безопасность»](Красноярск: СФУ).
2. Кулагина Т.А. Экологическая безопасность техносферных объектов: [учеб.-метод. материалы к изучению дисциплины для ...20.04.01.01 Безопасность жизнедеятельности в техносфере](Красноярск: СФУ).
3. Кулагина Т. А., Андруняк И. В. Технологические процессы и загрязняющие выбросы: учебное пособие(Красноярск: СФУ).
4. Кулагина Т. А., Кулагина Л. В. Теоретические основы защиты окружающей среды: учеб. пособие(Красноярск: СФУ).
5. Баскин З. Л. Промышленный аналитический контроль. Хроматографические методы анализа фтора и его соединений(Москва: Энергоатомиздат).
6. Щелоков Я. М. Экологические проблемы энергоемких производств: справочное издание(Москва: Теплотехник).
7. Гутенев В. В., Кулагина Т. А., Кулагина Л. В., Крючков Г. П., Матюшенко А. И., Русак О. Н., Турутин Б. Ф. Экология техносферы: учебное пособие для вузов(Москва: Маджента).
8. Ковалев В. А., Блянкинштейн И. М., Морозов Д. А. Безопасность транспортных средств: учебное пособие(Красноярск: СФУ).
9. Стебелева О. П., Кулагина Т. А. Планирование и техника эксперимента: учеб.-метод. пособие [для студентов напр. 280700.68 «Техносферная безопасность» и 140100.68 «Теплоэнергетика и теплотехника»] (Красноярск: СФУ).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Операционная система Windows (7 версии и выше).
2. Пакет прикладных программ MicrosoftOffice – для создания и демонстрации презентаций по теоретическому курсу.
3. Система компьютерного тестирования АСТ – для промежуточной аттестации студентов.

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам.– Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
2. Электронная законодательно-правовая база (Консультант плюс).– Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online/>
3. Научная библиотека СФУ. – Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/>

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для проведения занятий лекционного типа используются аудитории, оснащённые компьютерным и мультимедийным оборудованием (проекционная техника) и имеющие доступ в корпоративную сеть СФУ и Internet.

Для проведения практических занятий используются следующие материально-технические средства:

- видео-моноблок;
- ноутбук и видеопроектор для проведения презентаций студенческих работ;
- персональные компьютеры для проведения тестового промежуточного контроля знаний студентов.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в зависимости от нозологий, осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.