

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 27.06.2022 11:16:43  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет  
Кафедра

Естественнонаучный  
Химии и химической технологии

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

дисциплина ***Б1.О.23 Автоматизация систем защиты от пожаров***

обязательная часть

Направление

**20.03.01**  
код

***Техносферная безопасность***  
наименование направления

Программа

***Пожарная безопасность***

Форма обучения

**Заочная**

Для поступивших на обучение в  
**2022 г.**

Разработчик (составитель)  
***нет, старший преподаватель***  
***Шафиков Р. М.***  
ученая степень, должность, ФИО

<b>1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....</b>	<b>5</b>
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	5
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) .....	5
<b>5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>7</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) .....</b>	<b>7</b>
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	7
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	8

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
<p>ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;</p>	<p>ОПК-1.1. Знает современные тенденции развития техники и технологии защиты от чрезвычайных ситуаций применительно к сфере своей профессиональной деятельности, учитывает развитие уровня измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области техносферной безопасности ОПК-1.2. ОПК-1.3.</p>	<p>Обучающийся должен знать: современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий</p>
	<p>ОПК-1.2. Осуществляет проектирование технических объектов с использованием методов и средств инженерной и компьютерной графики</p>	<p>Обучающийся должен уметь: использовать справочный материал для определения типа математической модели и класса методов ее исследования; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации</p>
	<p>ОПК-1.3. Применяет на практике методы теоретического и экспериментального исследования в естественнонаучных дисциплинах для защиты окружающей среды и обеспечение безопасности человека.</p>	<p>Обучающийся должен владеть: технологиями в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>

## 2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Для изучения данной дисциплины необходимы компетенции, сформированные при изучении предшествующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Охрана труда и техносферная безопасность». Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин. Обучающийся должен знать: основные понятия, термины и определения, используемые в теории надежности и теории риска; методы оценки и повышения надежности технических систем и снижения риска; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и устойчивость технических систем.

Обучающийся должен уметь: использовать основные математические модели надежности систем для формализации задач обеспечения и управления безопасностью технологических процессов и производств; использовать справочный материал для определения типа математической модели и класса методов ее исследования; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей; проводить измерения уровней опасностей в среде обитания. Обучающийся должен владеть навыками: математическим аппаратом теории надежности в научных исследованиях и при решении практических задач управления безопасностью производства.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7, 8 семестрах

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 216 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	216
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	8
практических (семинарских)	12
другие формы контактной работы (ФКР)	1,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	7,8
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	187

Формы контроля	Семестры
экзамен	8

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				СР
		Контактная работа с преподавателем				
		Лек	Пр/Сем	Лаб		
1.6	Автоматические установки газового пожаротушения.	0	1	0	18	
1.5	Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения	0	2	0	26	
1.4	Системы пожарной сигнализации. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	2	2	0	26	
1.3	Основные принципы обнаружения пожара, принципы построения и размещения пожарных извещателей на объекте. Основные функции и характеристики пожарных приемно контрольных приборов.	2	1	0	26	
1.2	Основы теории автоматического регулирования. Промышленные регуляторы. Автоматические системы управления и защиты.	2	2	0	26	
1.1	Приборы контроля параметров технологических процессов. Автоматический контроль взрывоопасности воздушной среды промышленных предприятий.	2	2	0	26	
<b>1</b>	<b>Автоматизация систем защиты от пожаров</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>187</b>	
1.7	Автоматические установки порошкового и аэрозольного пожаротушения.	0	1	0	18	
1.8	Основы проектирования и эксплуатации установок пожарной автоматики.	0	1	0	21	
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>187</b>	

**4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)**

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1.6	Автоматические установки газового пожаротушения.	Расчет установок газового пожаротушения
1.5	Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения	Расчет установок водяного и пенного пожаротушения
1.4	Системы пожарной сигнализации. Системы оповещения	Расчет установок

	и управления эвакуацией людей при пожаре.	пожарных извещателей
1.3	Основные принципы обнаружения пожара, принципы построения и размещения пожарных извещателей на объекте. Основные функции и характеристики пожарных приемно контрольных приборов.	Принципы выбора пожарных извещателей и приборов приемно-контрольных пожарных для объекта
1.2	Основы теории автоматического регулирования. Промышленные регуляторы. Автоматические системы управления и защиты.	Автоматические системы противо-аварийной защиты
1.1	Приборы контроля параметров технологических процессов. Автоматический контроль взрывоопасности воздушной среды промышленных предприятий.	Исследование приборов контроля
<b>1</b>	<b>Автоматизация систем защиты от пожаров</b>	
1.7	Автоматические установки порошкового и аэрозольного пожаротушения.	Расчет установок порошкового и аэрозольного пожаротушения
1.8	Основы проектирования и эксплуатации установок пожарной автоматики.	Проектирование монтажа системы пожарной автоматики

#### Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1.4	Системы пожарной сигнализации. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Системы пожарной сигнализации. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
1.3	Основные принципы обнаружения пожара, принципы построения и размещения пожарных извещателей на объекте. Основные функции и характеристики пожарных приемно контрольных приборов.	Основные принципы обнаружения пожара, принципы построения и размещения пожарных извещателей на объекте. Основные функции и характеристики пожарных приемно-контрольных приборов
1.2	Основы теории автоматического регулирования. Промышленные регуляторы. Автоматические системы управления и защиты.	Основы теории автоматического регулирования. Промышленные регуляторы. Автоматические системы управления и защиты
1.1	Приборы контроля параметров технологических процессов. Автоматический контроль взрывоопасности воздушной среды промышленных предприятий.	Приборы контроля параметров технологических

		процессов. Автоматический контроль взрывоопасности воздушной среды промышленных предприятий
<b>1</b>	<b>Автоматизация систем защиты от пожаров</b>	

## **5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа студентов при изучении курса «Автоматизация систем защиты от пожаров» включает в себя следующие виды деятельности:

- 1) изучение отдельных вопросов курса;
- 2) оформление лабораторных работ;
- 3) оформление практических работ;
- 4) подготовка к промежуточному контролю знаний – тестированию.

Для реализации данных видов деятельности студенты самостоятельно прорабатывают литературу. В качестве основных источников литературы для самостоятельного изучения рекомендуется использовать:

1. Производственная и пожарная автоматика. Часть I. Производственная автоматика для предупреждения пожаров и взрывов. Пожарная сигнализация». – М: Академия ГПС МЧС РФ, 2005.
2. Производственная и пожарная автоматика. Часть II. «Автоматические установки пожаротушения». – М: Академия ГПС МЧС РФ, 2007.
3. Лабораторный практикум по курсу «Производственная и пожарная автоматика». Часть I. Производственная автоматика для предупреждения пожаров и взрывов. – М.: Академия ГПС МЧС РФ, 2003.
4. Лабораторный практикум по курсу «Производственная и пожарная автоматика» Часть II. «Автоматическая пожарная сигнализация». – М.: Академия ГПС МЧС России, 2003.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### **Основная учебная литература:**

1. Производственная и пожарная автоматика. Часть II. «Автоматические установки пожаротушения». – М: Академия ГПС МЧС РФ, 2007.(15 экз.).
2. Производственная и пожарная автоматика. Часть I. Производственная автоматика для предупреждения пожаров и взрывов. Пожарная сигнализация». – М: Академия ГПС МЧС РФ, 2005. (15 экз.).

#### **Дополнительная учебная литература:**

1. Абросимов А.А. и др. Автоматизированные системы пожаровзрывобезопасности нефтеперерабатывающих производств. – М.: Академия ГПС МВД РФ, 2000.(15 экз.).

**6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
-------	---