

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

Факультет  
Кафедра

*Естественнонаучный*  
*Химии и химической технологии*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

дисциплина

*Автоматизация систем защиты от пожаров*

**Блок Б1, базовая часть, Б1.Б.26**

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

**20.03.01**

код

**Техносферная безопасность**

наименование направления

Программа

**Пожарная безопасность**

Форма обучения

**Заочная**

Для поступивших на обучение в  
**2020 г.**

Стерлитамак 2022

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

### 1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15)
Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1)
Способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6)

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

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: различные виды автоматических установок пожаротушения, монтажа, эксплуатации средств защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: проводить эксплуатацию средств защиты и пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: операциями монтажа, эксплуатацией средств защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в

своей профессиональной деятельности (ОПК-1)		своей профессиональной деятельности
	2 этап: Умения	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
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: технологиями в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
Способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: основные принципы обнаружения пожара, принципы построения и размещения пожарных извещателей на объекте
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками устанавливать и эксплуатировать средства защиты

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

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, 5 курсах в 8, 9 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 180 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	180
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	10
практических (семинарских)	8
лабораторных	8
другие формы контактной работы (ФКР)	1,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	7,8
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	145

Формы контроля	Семестры
экзамен	9

**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)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1.2	Основы теории автоматического	2	2	2	29

	регулирования. Промышленные регуляторы. Автоматические системы управления и защиты.				
1.1	Приборы контроля параметров технологических процессов. Автоматический контроль взрывоопасности воздушной среды промышленных предприятий.	2	0	0	29
<b>1</b>	<b>Автоматизация систем защиты от пожаров</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>145</b>
1.3	Основные принципы обнаружения пожара, принципы построения и размещения пожарных извещателей на объекте. Основные функции и характеристики пожарных приемно контрольных приборов.	2	2	2	29
1.5	Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения	2	2	2	29
1.4	Системы пожарной сигнализации. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	2	2	2	29
	<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>145</b>

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

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
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>	
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
1.5	Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения	Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения
1.4	Системы пожарной сигнализации. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Системы пожарной сигнализации. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1.2	Основы теории автоматического регулирования.	Автоматические системы

	Промышленные регуляторы. Автоматические системы управления и защиты.	противоаварийной защиты
<b>1</b>	<b>Автоматизация систем защиты от пожаров</b>	
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
1.5	Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения	Расчет установок водяного и пенного пожаротушения
1.4	Системы пожарной сигнализации. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Расчет установок системы обнаружения пожара

#### Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1.2	Основы теории автоматического регулирования. Промышленные регуляторы. Автоматические системы управления и защиты.	Исследование автоматического регулятора
<b>1</b>	<b>Автоматизация систем защиты от пожаров</b>	
1.3	Основные принципы обнаружения пожара, принципы построения и размещения пожарных извещателей на объекте. Основные функции и характеристики пожарных приемно контрольных приборов.	Исследование характеристик термопары и термометра сопротивлений в комплекте с программно-техническим комплексом «ТОРНАДО»
1.5	Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения	Определение работоспособности пожарных извещателей
1.4	Системы пожарной сигнализации. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	Поверка термохимического сигнализатора горючих газов и паров СТМ-10