

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.10.2023 13:25:26  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет  
Кафедра

*Естественнонаучный*  
*Химии и химической технологии*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

дисциплина

***Б1.В.10 Производственная и пожарная автоматика***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

***20.03.01***  
код

***Техносферная безопасность***  
наименование направления

Программа

***Пожарная безопасность***

Форма обучения

***Заочная***

Для поступивших на обучение в  
***2023 г.***

Стерлитамак 2023

**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>
ПК-1. Способен обеспечивать противопожарный режим на объектах	ПК-1.1. Организует планирование пожарно-профилактических работ на объекте	Обучающийся должен знать: основные виды, строение, свойства, область применения строительных материалов и конструкций; основные виды конструктивно-планировочных решений зданий; свойства, процессы, факторы и параметры, определяющие поведение строительных материалов и конструкций зданий в условиях пожара; нормируемые показатели огнестойкости зданий, строительных конструкций и горючести строительных материалов; методы расчета огнестойкости строительных конструкций;
	ПК-1.2. Анализирует состояние системы внутреннего контроля пожарной безопасности в организации	Обучающийся должен: проводить экспертизу применяемых в зданиях и сооружениях строительных материалов, разрабатывать предложения по их огнезащите или замене; оценить соответствие строительных материалов требованиям по горючести, конструкций и зданий требованиям по огнестойкости; <ul style="list-style-type: none"> <li>• квалифицировано объяснять характер, особенности поведения традиционных видов строительных материалов и конструкций в условиях пожара; прогнозировать пожарную опасность, возможный характер поведения новых видов строительных материалов и конструкций в условиях пожара.</li> </ul>
	ПК-1.3. Разрабатывает мероприятия обеспечения пожарной безопасности на территории, в зданиях, сооружениях и помещениях объекта	Обучающийся должен владеть навыками: расчета огнестойкости несущих конструкций здания; навыками расчета пожарной нагрузки конкретного помещения и здания в целом; о сущности технологии изготовления строительных материалов и конструкций применительно к объяснению особенностей их

		поведения в условиях пожара; о новых научных направлениях, различных подходах в области исследования поведения строительных материалов, конструкций и зданий в условиях пожара; о перспективах совершенствования нормирования пожаробезопасного применения материалов в строительстве.
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Цели изучения дисциплины:

Приобретение слушателями теоретических знаний, необходимых для квалифицированного надзора за внедрением и эксплуатацией автоматических средств предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций, обнаружения и тушения пожара, консультирования специалистов народного хозяйства, а также умений проводить рассмотрение и анализ проектов установок пожарной автоматики (УПА) и проверку работоспособности УПА.

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 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	10
практических (семинарских)	16
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	78

Формы контроля	Семестры
зачет	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)				СР
		Контактная работа с преподавателем				
		Лек	Пр/Сем	Лаб		
<b>1</b>		<b>10</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	
1.1	Автоматизация и пожарная безопасность	2	2	0	10	
1.2	Приборы контроля параметров технологических процессов	2	4	0	20	
1.3	Автоматический аналитический контроль взрывоопасных воздушных сред промышленных предприятий	2	2	0	10	
1.4	Основы теории автоматического регулирования	2	2	0	10	
1.5	Автоматическая защита технологических процессов	1	4	0	18	
1.6	Основные принципы обнаружения пожара и построения пожарных извещателей	1	2	0	10	
	<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	

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

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>		
1.1	Автоматизация и пожарная безопасность	Роль автоматизации в обеспечении взрывопожарозащиты промышленных объектов. Исторические сведения о производственной и пожарной автоматике. Классификация средств производственной и пожарной автоматики. Основные элементы автоматики.
1.2	Приборы контроля параметров технологических процессов	Контрольно-измерительные приборы температуры Контрольно-измерительные приборы давления Контрольно-измерительные приборы уровня Контрольно-измерительные приборы расхода Автоматический уравновешенный мост. Автоматический потенциометр Многоканальные мосты и потенциометры Дифференциально-трансформаторные приборы. Приборы с ферродинамическими измерительными схемами
1.3	Автоматический аналитический контроль	Автоматический аналитический контроль. Термохимические газоанализаторы.

	взрывоопасных воздушных сред промышленных предприятий	Газоанализаторы, основанные на физических принципах измерения. Динамические характеристики автоматических газоанализаторов Условия эксплуатации и правила установки газоанализаторов. Автоматический контроль запыленности воздушной среды на промышленных объектах
1.4	Основы теории автоматического регулирования	Автоматическое регулирование. Основные понятия и определения. Принципы регулирования. Основные виды автоматических систем регулирования. Типовые динамические звенья автоматических систем регулирования. Качество регулирования. Объект регулирования. Емкостью регулирующего объекта. Коэффициент емкости. Промышленные регуляторы.
1.5	Автоматическая защита технологических процессов	Особенности управления пожаро- и взрывоопасными технологическими процессами. Общие принципы построения систем автоматической защиты. Системы аварийной сигнализации и защиты Устройство аварийной сигнализации. Устройство аварийной и предупредительной сигнализации. Взрывоподавляющие устройства. Автоматизированные системы управления предприятиями.
1.6	Основные принципы обнаружения пожара и построения пожарных извещателей	Технические требования к автоматической пожарной сигнализации Основные характеристики и структура пожарных извещателей

#### Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>		
1.1	Автоматизация и пожарная безопасность	Классификация средств производственной и пожарной автоматики. Основные элементы автоматики.
1.2	Приборы контроля параметров технологических процессов	Методы измерений. Характеристика средств измерения. Информационная характеристика процесса измерения Контрольно-измерительные приборы температуры Контрольно-измерительные приборы давления
1.3	Автоматический аналитический контроль взрывоопасных воздушных сред промышленных предприятий	Автоматический аналитический контроль. Термохимические

		газоанализаторы. Газоанализаторы, основанные на физических принципах измерения
1.4	Основы теории автоматического регулирования	Автоматическое регулирование. Основные понятия и определения Принципы регулирования. Основные виды автоматических систем регулирования
1.5	Автоматическая защита технологических процессов	Тепловые пожарные извещатели Многоточечные тепловые пожарные извещатели Линейные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели
1.6	Основные принципы обнаружения пожара и построения пожарных извещателей	Принципы размещения пожарных извещателей на объекте. Основные функции и показатели приборов приемно-контрольных пожарных и охранно-пожарных Оценка времени обнаружения пожара Адресные приборы приемно-контрольные и приборы управления. Структурная схема систем пожарной сигнализации объекта.