

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра *Безопасности производства и промышленной экологии*

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ И ТУШЕНИЯ
ПОЖАРОВ»**

Направление подготовки (специальность)
20.03.01 Техносферная безопасность

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

УФА 2016

Исполнитель: доцент  Ю.Н. Эйдемиллер

Заведующий кафедрой БП и ПЭ:  Н.Н. Красногорская

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физико-химические основы развития и тушения пожаров» является дисциплиной *вариативной* части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "21" _марта___ 2016 г. № _246_.

Целью освоения дисциплины является изучение основных показателей пожаровзрыво-опасности веществ и материалов, их практической значимости, экспериментальных и расчетных методов их определения.

Воспитательной целью данной дисциплины является подготовка квалифицированных специалистов, способных организовывать согласованную работу по всестороннему решению задач пожаровзрывозащиты объектов экономики.

Задача: получение представления об основах возникновения и распространения горения, общих закономерностях развития пожаров и прекращения горения на пожарах, опасных факторах пожаров и механизмах их проявления, основных огнетушащих средствах и механизмах их действия.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	ПК-17	- теоретические основы процессов возникновения и распространения пожаров - способы применения и механизм действия огнетушащих составов; - параметры прекращения горения на пожарах и принципы их оптимизации.	- производить расчеты, связанные с материальным и тепловым балансом при горении; -экспериментально определять основные показатели взрывопожарной и пожарной опасности веществ и материалов; - выбирать эффективные средства тушения.	- навыками поиска, обработки и анализа информации для решения практических задач.

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	Основы процессов горения
	Понятие пожара. Основные факторы пожара. Зоны и стадии пожара. Горение. Условия возникновения, развития и прекращения горения. Пламя. Продукты горения. Режимы и виды горения. Материальный баланс процессов горения.
2	Воспламенение и самовоспламенение
	Источники зажигания, понятие и виды. Теории воспламенения и самовоспламенения горючих веществ. Катализаторы и ингибиторы
3	Самовозгорание
	Сущность процессов самовозгорания. Причины, условия и меры предупреждения самовозгорания
4	Горение газов
	Образование взрывопожароопасных пылевоздушных смесей. Концентрационные пределы распространения пламени. Давление, температура взрыва. Классификация взрывоопасных смесей
5	Горение пылей
	Образование взрывопожарных пылевоздушных смесей Основные показатели пожарной опасности для пылей. Меры предупреждения загораний и взрывов пылей
6	Горение жидкостей
	Основные показатели пожарной опасности для жидкости. Температурные пределы. Экспериментальные и расчетные методы определения показателей. Теплообмен в процессе горения жидкостей. Причины, условия и механизм вскипания и выброса горящих жидкостей.
7	Горение твердых веществ и материалов
	Показатели пожарной опасности для твердых веществ и материалов. Состав и свойства твёрдых горючих материалов. Горение древесины. Горение пластмасс. Горение металла. Пути снижения горючести твердых веществ и материалов.
8	Прекращение горения
	Способы прекращения процессов горения. Огнетушащие вещества, их классификация

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.