

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.20 «Основы теории горения и взрыва»

Специальность: 20.05.01 – Пожарная безопасность
Специализация: Пожарная безопасность химических производств
Квалификация выпускника: Специалист
Выпускающая кафедра: ТИПиКМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технология изделий из пиротехнических и композиционных материалов»

1. Цели освоения дисциплины :

- а) формирование знаний об основах теории горения и взрыва, физико-химических процессах, происходящих при горении,
- б) сформировать критерии и методы оценки возникновения горения для разных горючих веществ;
- в) обучение основным методам определения параметров горения и методам гашения пламени.

2. Структура и содержание дисциплины :

1. Общие сведения о горении и взрыве.
2. Горение веществ и материалов
3. Взрывные процессы.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- физико-химические основы горения; виды пламени и скорости его распространения;
- типы взрывов, классификацию взрывов, основные параметры энергии и мощности взрыва, принципы формирования ударной волны;
- механизм химического взаимодействия при горении;
- показатели пожарной опасности веществ и материалов и методы их определения;
- материальный и тепловой балансы процессов горения;
- возникновение горения по механизмам самовоспламенения и самовозгорания, вынужденного воспламенения;
- распространение горения по газам, жидкостям и твердым материалам;
- з) предельные явления при горении и тепловую теорию прекращения горения;
- и) механизм огнетушащего действия инертных газов, химически активных ингибиторов, пен, воды, порошков, комбинированных составов.

Уметь:

- осуществлять расчеты параметров воспламенения и горения веществ, условий взрыва горючих газов, паров горючих жидкостей, тепловой энергии при горении, избыточного давления при взрыве;
- использовать существующие и современные методы, и приборы для исследования процессов горения горючих систем.

Владеть:

- навыками проведения экспериментальных исследований процессов горения горючих систем;
- методами термодинамических и термохимических расчетов параметров и характеристик горения горючих систем;
- информационными технологиями, необходимыми для анализа и диагностики процессов горения горючих систем

зав. каф. ТИПиКМ



Н.Е.Тимофеев