

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория горения и взрыва

название учебной дисциплины

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 20.02.04 Пожарная безопасность, входящей в укрупненную группу специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять расчеты параметров воспламенения и горения веществ, условий взрыва горючих газов, паров горючих жидкостей, тепловой энергии при горении, избыточного давления при взрыве.

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен знать:

- физико-химические основы горения;
- основные теории горения, условия возникновения и развития процессов горения;
- типы взрывов, классификацию взрывов, основные параметры энергии и мощности взрыва, принципы формирования формы ударной волны;
- горение как основной процесс на пожаре, виды и режимы горения;
- механизм химического взаимодействия при горении;
- физико-химические и физические процессы и явления, сопровождающие горение;
- 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;
- предельные явления при горении и тепловую теорию прекращения горения;
- огнетушащие средства, свойства и область их применения при тушении пожаров;
- механизм огнетушащего действия инертных газов, химически активных ингибиторов, пен, воды, порошков, комбинированных составов;
- теоретическое обоснование параметров прекращения горения газов, жидкостей и твердых материалов.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 73 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 51 час;
- самостоятельная работа обучающегося 22 часов.

5. Содержание дисциплины

Тема 1 Физико-химические основы горения

Тема 2 Материальный и тепловой балансы процессов горения

Тема 3 Взрывные процессы

Тема 4 Процессы возникновения и распространения горения

Тема 5 Распространение горения по газам, жидкостям и твердым материалам

Тема 6 Показатели пожарной опасности веществ и материалов и методы их определения

Тема 7 Химия огнетушащих веществ

Тема 8 Теоретическое обоснование параметров прекращения горения