

Аннотация рабочей программы по дисциплине

Б1.Б.8 «Теория горения и взрыва»

По направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

По профилю Инженерная защита окружающей среды

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы «Химии и технологии органических соединений азота»

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория горения и взрыва» являются:

- а) ознакомление с теориями теплового и цепного взрыва, зажигания и распространения пламени, детонации и ударных волн;
- б) изучение условий возникновения и распространения горения, условий перехода горения во взрыв, параметров горения газов, жидкостей и твердых горючих материалов;
- в) овладение методами расчета объема и состава продуктов горения, теплоты и температуры горения, основных показателей пожарной опасности.

2. Содержание дисциплины «Теория горения и взрыва»

Ознакомление с теориями теплового и цепного взрыва;

Изучение условий возникновения и распространения горения, условий перехода горения во взрыв, параметров горения газов, жидкостей и твердых горючих материалов;

Овладение методами расчета объема и состава продуктов горения, теплоты и температуры горения, основных показателей пожарной опасности, распространения пламени, и ударных волн.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) физико-химическую природу явлений горения и взрыва;
- б) условия распространения пламени и природу пределов;
- в) условия самовоспламенения, самовозгорания и зажигания;
- г) условия перехода нормального горения во взрыв;
- д) механизм распространения пламени по поверхности жидкостей и твердых горючих материалов, механизм их выгорания.

2) Уметь:

- а) рассчитывать объем и состав продуктов горения, теплоту сгорания и температуру горения;
- б) определять основные показатели пожарной опасности веществ и материалов;
- в) проводить анализ параметров горения в зависимости от различных факторов.

3) Владеть:

- а) методами теоретического и экспериментального исследования параметров горения и взрыва
- б) методами анализа экспериментальных данных с точки зрения пожаровзрывобезопасности веществ и материалов;
- в) методами постановки и обработки эксперимента.
- г) методами анализа изменения параметров горения в зависимости от различных факторов

