

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 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) навыками анализа изменения параметров горения в зависимости от условий протекания процесса возникновения и развития горения,
- б) навыками расчета поражающих факторов и факторов опасности горения и взрыва.

Зав. каф. ИЭ



Шайхиев И.Г.