

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

20.03.01 – Техносферная безопасность

20.03.01-01- Безопасность технологических процессов и производств

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория горения и взрыва»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), лабораторные (18 часов), практические (18 часов) занятия, самостоятельная работа обучающегося составляет 108 часов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** современные теории горения веществ; основы кинетики и моделирования взрывных процессов; основы безопасной технологии горения и взрывов.
- **Уметь:** анализировать процессы горения, детонации и взрыва горючих смесей, а также применять полученные знания для решения прикладных инженерных задач; применять полученные знания основных особенностей процесса горения, взрыва и детонации, концентрационных пределов этих процессов для безопасной работы с объектами, в которых применяются разные типы горючих и взрывоопасных веществ и компонентов.
- **Владеть:** расчетами параметров взрывных процессов; приемами моделирования взрывных процессов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Физико-химические основы окисления и распада веществ
2. Термодинамика и кинетика химических реакций горения и взрывов
3. Современные теории горения веществ
4. Горение газообразного, жидкого и твердого топлива
5. Основы кинетики и моделирования взрывных процессов
6. Расчеты параметров взрывных процессов
7. Основы безопасной технологии горения и взрывов