

**Аннотация к рабочей программе  
дисциплины  
«Топливо и теория горения»**

**Направление подготовки:** 18.03.01 «Химическая технология»

**Направленность (профиль):** «Технологии в энергетике нефтегазопереработке»

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** является освоение студентами знаний, касающихся важнейших аспектов повышения эффективности использования топлива, и подготовка специалиста в области методов сжигания топлива в топках энергетических котлов промышленных предприятий.

**Объем дисциплины:** 63.е. (216 часов)

**Семестр:** 5

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Топливо. Общие сведения	Общая характеристика энергетического топлива: классификация, происхождение, элементарный состав и основные свойства топлива Твердое топливо: характеристика, физико-химические и технологические свойства твердого топлива Жидкое топливо: характеристика, физико-химические и технологические свойства жидкого топлива Газовое топливо: характеристика, классификация, основные свойства Расчет основных показателей процесса горения. Расчеты количества окислителя Расчет тепловых эффектов химических реакций. Закон Гесса Расчет тепловых и материальных балансов горения
2	Основы теории горения	Виды горения Кинетика химических реакций горения Расчет адиабатической температуры горения стехиометрической смеси Расчет адиабатической температуры горения вещества сложного состава Расчет температурных пределов воспламенения Расчет температуры самовоспламенения
3	Механизмы процесса горения различных видов топлив	Горение газовой смеси Горение жидких топлив Горение твердого топлива

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен