

**Аннотация к рабочей программе**  
**дисциплины Б1.О.19 Теоретические основы теплотехники**  
*(заполняется в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины)*

**Направление подготовки:** 20.03.01 Техносферная безопасность

**Квалификация выпускника: бакалавр**

**Цель освоения дисциплины:** изучение теоретических методов расчета движения жидкости и газа в элементах энергетического и теплотехнологического оборудования, процессов преобразования энергии в турбомашинах, термодинамических свойств рабочих тел и теплоносителей, используемых в теплоэнергетике, фундаментальных законов термодинамики, термодинамических процессов и циклов преобразования энергии, протекающих в теплотехнических установках, основных физических моделей переноса теплоты и массы в неподвижных и движущихся средах, методов расчета потоков теплоты и массы, полей температуры и концентрации компонентов смесей, базирующихся на этих моделях.

**Объем дисциплины:** 3 ЗЕ и 108 часов

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Краткое содержание разделов дисциплины
<b>1</b>	Гидрогазодинамика. Динамика идеальной жидкости Уравнение Бернулли для несжимаемой жидкости Уравнение движения жидкости Гидравлические сопротивления
<b>2</b>	Термодинамика. Первый закон термодинамики Газовые смеси Основные термодинамические процессы Энтропия Параметры адиабатного дросселирования и индикаторная диаграмма компрессора Циклы ДВС и ГТУ Циклы ПТУ Холодильные установки
<b>3</b>	Основы теплообмена Основные положения учения о теплопроводности Теплопроводность через плоские и цилиндрические стенки Теплопередача через плоские, цилиндрические и оребренные стенки Конвекция. Общие сведения. Свободная и вынужденная конвекция

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.