

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.4(1) «Термодинамика»**

**Направление подготовки 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»**

**Направленность Техника и физика низких температур**

**Квалификация (степень) выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

**Срок освоения образовательной программы 4 года**

**Год начала подготовки 2017**

**Цель изучения дисциплины:** формирование знаний физических основ термодинамики, ее исходных положений, основных законов, систематики, аксиоматики, математического аппарата термодинамики, а также приобретение умений применения термодинамического подхода для анализа различных физико-химических процессов, описания поведения термодинамических систем при фазовых и химических превращениях, определения термодинамических свойств веществ.

**Задачи изучения дисциплины:**

- формирование знаний законов и расчетных соотношений термодинамики;
- формирование знаний назначения, составов и свойства рабочих тел тепловых двигателей и холодильных машин;
- формирование знаний основ определения термодинамических и теплофизических свойств газов, жидкостей и твердых тел;
- формирование умений рассчитывать и анализировать термодинамические процессы в энерготехнологическом оборудовании;
- формирование умений определять термодинамические и теплофизические свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- формирование навыков использования методик составления энергетических и тепловых балансов энерготехнологических процессов;
- формирование навыков использования методом расчета тепловых режимов систем и оборудования.

**Перечень формируемых компетенций:**

ОПК-2	способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-1	способностью к участию в разработке методов прогнозирования количественных характеристик процессов, протекающих в конкретных технических системах на основе существующих методик
ПКВ -7	готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способен привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат

**Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3**

**Форма итогового контроля по дисциплине: зачет**