

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.О.24 «Основы трансформации теплоты»

по направлению подготовки: 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

по профилю/программе: «Энергообеспечение предприятий»

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: Электротехники и энергообеспечения предприятий

Кафедра-разработчик рабочей программы: Электротехники и энергообеспечения предприятий

### **1. Цели освоения дисциплины**

- творческое усвоение назначения, структуры, классификации систем трансформации теплоты нефтехимических и нефтеперерабатывающих предприятий;
- изучение различных схем трансформации теплоты; освоение методов оценки эффективности обратных циклов;
- систематизация знаний об оценочных показателях действительных циклов;
- освоение методов совместного получения тепла и холода;
- изучение назначения и возможных схем термотрансформаторов;
- изучение схем выработки и транспортировки искусственного холода.

### **2. Содержание дисциплины «Основы трансформации теплоты»**

- Парокомпрессионные трансформаторы теплоты;
- Струйные и абсорбционные трансформаторы теплоты;
- Газовые и газожидкостные компрессионные трансформаторы теплоты;
- Системы ожижения и разделения газовых смесей;

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

#### **1) знать:**

- основные источники научно-технической информации по холодильным и теплонасосным установкам и критические оценки различных методов трансформации теплоты;
- базу физико-математического аппарата, методов анализа и моделирования и исследования систем термотрансформаторов;
- способы производства пара, горячей воды, тепловой энергии; структуру и классификацию систем трансформации теплоты;

#### **2) уметь:**

- анализировать и моделировать системы трансформации теплоты, а также системы энергоснабжения различных объектов, проводить расчеты по типовым методикам,
- производить контроль качества монтажа оборудования систем трансформации теплоты.

#### **3) владеть:**

- методами анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем трансформации и распределения энергии
- методами обеспечения надежной работы источников производства и трансформации теплоты и систем ее транспортировки;

- методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования обратных циклов, применяемых в трансформаторах теплоты.

Зав.кафедрой ЭТЭОП



Е.Н. Гаврилов