

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## Б1.В.07 «Источники теплоты и теплоснабжение» (код)(название дисциплины)

по направлению подготовки: 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»  
(шифр) (наименование)

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**

При организации учебного процесса по дисциплине устанавливаются следующие *цели ее освоения*:

- а) формирование знаний о назначении, структуры, классификации систем теплоснабжения промышленных предприятий;
- б) изучение схем, состава оборудования теплоэлектроцентралей промышленных предприятий, освоение методики определения энергетических показателей и составления, а также расчета тепловых схем ТЭЦ;
- в) систематизация знаний об источниках генерации теплоты, используемых в системах теплоснабжения;
- г) освоение методов определения потребности промышленных потребителей в паре и горячей воде, методов регулирования отпуска тепла из систем централизованного теплоснабжения;
- д) изучение назначения, схем и способов прокладки тепловых сетей.

### **2. Содержание дисциплины «Источники теплоты и теплоснабжение»**

- Электрические машины;
- Электрические аппараты.

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

#### **1) Знать:**

- методы производства тепловой и электрической энергии с использованием органического топлива, за счет реакции деления ядер и из возобновляемых источников энергии;
- технические характеристики топлива; способы подготовки и технологии сжигания топлива; основы теории горения, передачи теплоты, парообразования в тепловых расчетах технических устройств, предназначенных для генерации теплоты и пара;
- назначение, структуру и классификацию систем теплоснабжения;
- особенности отдельного и совместного производства тепловой и электрической энергии, структуру теплоэлектроцентралей, методику определения энергетических показателей ТЭЦ;
- принцип и последовательность расчета тепловых схем ТЭЦ, паровых и водогрейных котельных;
- технико-экономические показатели ТЭЦ, котельных;

- основные методы определения теплового потребления, регулирования отпуска теплоты и о методах доставки тепловой энергии потребителям (т.е. тепловые сети).

- основные законодательные акты и нормативы по организации работы персонала по эксплуатации теплоэнергетического оборудования.

## **2) Уметь:**

- пользоваться нормативными материалами; организовать работу персонала по эксплуатации теплоэнергетического оборудования;

- осуществлять эксплуатацию, наладку и ремонт паровых и водогрейных котлов, систем теплоснабжения;

- анализировать техническое состояние источников производства теплоты и элементов тепловых сетей, организовывать и проводить необходимые испытания отдельных элементов и систем теплоснабжения в целом;

- разрабатывать и выполнять мероприятия по повышению экономичности и надежности котельных установок и систем теплоснабжения путем совершенствования и реконструкции ее узлов и элементов.

## **3) Владеть:**

- методами проектирования основного и вспомогательного оборудования систем теплоснабжения и объектов теплоэнергетики

- знаниями технически грамотной и безопасной эксплуатации источников производства теплоты и систем теплоснабжения;

- навыками решения инженерных задач по реконструкции отдельных узлов, совершенствованию оборудования, технологических процессов с целью повышения надежности и экономичности теплоснабжения потребителей;

- методами организации работу персонала по эксплуатации теплоэнергетического оборудования.

Зав.кафедрой ЭТЭОП  
(выпускающая кафедра)

  
(подпись)

Е.В. Тумаева  
(Ф.И.О.)