

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.10 «Потребители 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

Цели освоения дисциплины:

- творческое усвоение назначения, структуры, классификации систем теплоснабжения промышленных предприятий;
- изучение схем, состава оборудования теплоснабжения предприятий нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, а также объектов ЖКХ;
- систематизация знаний об источниках генерации теплоты, используемых в системах теплоснабжения;
- освоение методов определения потребности промышленных потребителей в паре и горячей воде, методов регулирования отпуска тепла из систем централизованного теплоснабжения;
- изучение назначения, схем и способов прокладки тепловых сетей;
- освоение методов гидравлического расчета паро-, водо- и конденсатопроводов, изучение гидравлического режима тепловых сетей;
- научиться выполнить тепловой и прочностной расчеты элементов тепловых сетей;
- ознакомиться методами математического моделирования систем теплоснабжения и научиться использовать пакеты прикладных программ.

2. Содержание дисциплины «Потребители теплоты»

- Электрические машины;
- Электрические аппараты.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- о схемах и системах теплоснабжения нефтехимических, нефтеперерабатывающих, промышленных предприятий и объектов ЖКХ с выявлением основных функциональных связей между отдельными элементами систем производства пара и горячей воды в отопительных и промышленных котельных, на промышленных ТЭЦ, конструкции и принцип работы их элементов, а также вспомогательных механизмов;
- назначение, классификацию систем теплоснабжения и потребителей теплоты и методы расчета расходов теплоты потребителей, гидравлического прочностного расчета элементов тепловых и паровых сетей;
- нормативные методы предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов;
- измерительные приборы, используемые при производстве и транспортировке тепловой и электрической энергии.

2) Уметь:

– использовать типовые методики расчета объектов теплоэнергетики и определения схем их размещения на объекте;

– использовать стандартные методики предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов;

– производить контроль качества монтажа котельного, основного и вспомогательного оборудования систем теплоснабжения;

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

– организовать метрологическое обеспечение технологических процессов, готов к работам по освоению и доводке технологических процессов, разрабатывать и выполнять мероприятия по повышению экономичности и надежности систем теплоснабжения путем совершенствования и реконструкции ее узлов и элементов;

3) Владеть:

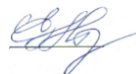
– Владеет методами проектирования основного и вспомогательного оборудования систем теплоснабжения и объектов теплоэнергетики;

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

– приемами предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов.

– методами метрологического обеспечения приборов, используемых при производстве и транспортировке тепловой и электрической энергии.

Зав.кафедрой ЭТЭОП



Е.Н. Гаврилов