

УТВЕРЖДАЮ

Председатель НМСН

Кожухов А.А.



## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Источники и системы теплоснабжения\*

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ Промышленная теплоэнергетика

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ. Бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра металлургии и металловедения им. С.П. Угаровой

*Цели освоения дисциплины:* подготовка обучающихся в области энергетики, формирование у обучающихся способности к изучению принципов работы, устройства и эксплуатации оборудования источников тепла, тепловых сетей и теплопотребляющих установок абонентов.

*Результаты обучения:*

**Знать:**

- структуру и состав системы теплоснабжения промышленных предприятий, характеристики установленного в системе энергетического оборудования;
- современные алгоритмы расчета систем теплоснабжения, расчета расхода тепла на отдельные виды теплопотребления, расчета потребности топлива, составления теплового баланса;
- расчетные и предельные параметры теплоносителей, тепловые и гидравлические режимы работы элементов системы теплоснабжения;
- конструкции оборудования систем производства и распределения теплоносителей, систем теплоснабжения.

**Уметь:**

- применять методы разработки энергетических балансов систем теплоснабжения;
- применять методы анализа работы систем теплоснабжения, систем производства и распределения теплоносителей и повышения эффективности их работы;
- применять методы составления и расчета тепловых схем котельных, ТЭЦ, тепловых пунктов, элементов систем производства и распределения теплоносителей;
- использовать специальную справочную нормативную техническую и научную литературу.

**Владеть:**

- основами современных методов проектирования и расчета систем теплоснабжения населенных пунктов, городов и промышленных предприятий;
- методами расчета потребления тепла предприятием и жилыми районами, гидравлического расчета, способами регулирования отпускаемого тепла;
- методами проектирования теплообменного оборудования.

*Компетенции:* ПК-2, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13.

*Распределение по курсам и семестрам:*

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
3	6	34	17	-	-	зачет

*Содержание дисциплины:*

1. Введение. Назначение и область применения источников и систем теплоснабжения

- предприятий.
2. Системы теплоснабжения предприятий.
  3. Источники теплоснабжения предприятий.
  4. Регулирование отпуска теплоты в системах теплоснабжения.
  5. Тепловые сети предприятий.
  6. Эксплуатация систем теплоснабжения предприятий.

*Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единицы, 108 часов.*