

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Тепловые и электрические сети»
по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
(профиль «Энергообеспечение предприятий»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц

Форма контроля: экзамен, курсовой проект

Предполагаемые семестры: 7

Цель освоения дисциплины «Тепловые и электрические сети» - научить студентов правильному пониманию и подходам к решению задач, стоящих при проектировании, монтаже и эксплуатации тепловых и электрических сетей с учетом инновационных энергосберегающих технологий, экологической, топливно-энергетической и экономической ситуации в стране, уровня и перспектив развития отрасли и экономики страны.

Задачей изучения дисциплины "Тепловые и электрические сети" является подготовка бакалавра, умеющего: проектировать, монтировать и эксплуатировать тепловые и электрические сети; оптимизировать проектные и эксплуатационные решения с учетом надежного функционирования систем; автоматизировать системы, тепловые пункты и осуществлять автоматизированное управление технологическими процессами централизованного теплоснабжения.

Дисциплина «Тепловые и электрические сети» реализуется в рамках вариативной части учебного плана блока Б1 - Б1.В.ОД12 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника профиль подготовки "Энергообеспечение предприятий".

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках освоения программы следующих дисциплин: "Техническая термодинамика", "Тепломассообмен", "Физика"; "Математика".

Краткое содержание дисциплины.

Принципы трассировки тепловых и электрических сетей.

Конструкции трубопроводов тепловой сети.

Строительные конструкции тепловых сетей.

Определение расчётных расходов теплоты.

Гидравлический расчет тепловых сетей.

Пьезометрический график.

Конструкции и расчет тепловой изоляции трубопроводов.

Основы эксплуатации тепловых и электрических сетей.

Основные показатели надежности систем тепло- и электроснабжения.

Технико-экономический расчет систем тепло- и электроснабжения.

В результате изучения дисциплины "Тепловые и электрические сети" бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией (ПК-1);
- способностью проводить расчёты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием (ПК-2);
- способностью участвовать в проведении предварительного технико - экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам (ПК-3).

Зав. каф. ИСЭ



Абуова Г.Б.