

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Основы централизованного теплоснабжения» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 140100 – Теплоэнергетика и теплотехника. Дисциплина реализуется на Теплоэнергетическом факультете ФГБОУ ВПО «СамГТУ» кафедрой «Тепловые электрические станции».

Целью освоения дисциплины «Основы централизованного теплоснабжения» является формирование у будущих специалистов знаний в области устройства, выбора параметров и оборудования систем теплоснабжения, включая источники теплоты, гидравлического и теплового расчетов трубопроводов тепловых сетей, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации педагогической и производственной деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний в области производства тепловой энергии на ТЭЦ и в котельных и передачи теплоты потребителям, умений выполнять выбор основного оборудования систем теплоснабжения, гидравлический и тепловой расчеты трубопроводов тепловых сетей и навыков в проведении лабораторных опытов, в обработке результатов экспериментов и работ по обследованию трубопроводов оборудования тепловых сетей.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание схем и принципов работы ТЭЦ и котельных, устройства и принципа действия сетевых подогревателей и теплообменных аппаратов у потребителей теплоты; умение проводить тепловые и гидравлические расчеты по типовым методикам, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии со стандартными и нормативными документами, владение навыками описания основных физических явлений и решения типовых задач, использовать основные методы сведения материальных и тепловых балансов процессов теплообмена в теплообменных аппаратах, владение способностью осуществлять эксплуатационные работы применительно к тепловому оборудованию систем централизованного теплоснабжения.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника: ОК-1, ОК-7, ПК-6, ПК-8, ПК-12, ПК-14, ПК-19, ПК-26.

Содержание дисциплины охватывает вопросы, связанные с изучением тепловых схем ТЭЦ, паровых и водогрейных котельных установок, методов определения тепловых нагрузок потребителей теплоты (систем отопления, вентиляции, ГВС) и гидравлического расчета трубопроводов тепловых сетей, способов прокладки трубопроводов и устройства систем теплоснабжения, методов регулирования теплоснабжения и теплового расчета трубопроводов и теплообменных аппаратов систем теплоснабжения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме предоставления отчетов на практических и лабораторных занятиях, рубежный контроль в форме написания студентом контрольной работы и промежуточный контроль в форме зачета в конце 8-го семестра.

Общая трудоемкость освоения дисциплины «Основы централизованного теплоснабжения» составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (24 часа), практические занятия (12 часов), лабораторные занятия (24 часа) и 84 часа самостоятельной работы студента.