

Аннотация примерной программы учебной дисциплины

Дисциплина «Проектирование и наладка теплотехнологических установок» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 140100. Дисциплина реализуется на Теплоэнергетическом факультете СамГТУ кафедрой «Промышленная теплоэнергетика».

Цель дисциплины – вооружить будущего бакалавра необходимыми знаниями для проектирования современных теплогенерирующих установок (ТУ). Задачи дисциплины: формирование знаний и навыков, позволяющих профессионально решать вопросы в области проектирования, наладки и эксплуатации ТУ.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: студент должен знать, как составить исходные данные для проектирования ТУ, стадии проектирования и их состав; студент должен уметь: составлять техническое задание на проектирование ТУ, выполнять чертежи и пояснительную записку по проекту ТУ, проводить оптимизацию ТУ, выбирать современные материалы для сооружения ТУ; студент должен владеть современными методами проектирования, включая метод выбора и оптимизации типа ТУ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ПК-27, 28,29,30.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов:

Общие основы и организация проектирования ТУ. Исходные данные для проектирования и стадии разработки проекта. Выбор и расчет оборудования ТУ. Использование единой системы проектно- конструкторской документации при проектировании ТУ. Оценка качества проектных решений. Свойства и основы выбора конструкционных материалов ТУ. Огнеупорные материалы и изделия. Теплоизоляционные материалы. Конструкции основных элементов ТУ. Фундаменты и основания. Каркасы ТУ. Ограждения ТУ. Компоновка конструктивных элементов и размещение ТУ в цехе. Способы размещения оборудования в цехе. Характеристика производственных зданий. Критерии оценки качества компоновки. Принципы эффективной компоновки ТУ. Исходные данные и разработка компоновки. Характерные примеры компоновки ТУ. Пуск и наладка ТУ. Авторский надзор при сооружении ТУ. Проведение пусконаладочных работ ТУ. Сушка и разогрев ТУ после сооружения или холодного ремонта. График разогрева. Приемочные и приемсдаточные испытания ТУ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, коллоквиумы, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестового задания, рубежный контроль в виде зачета и промежуточный в форме контрольных точек.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 48 часов, лабораторные работы 48 часов и 120 часов самостоятельной работы студента.