

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Методы расчета тепловых схем ТЭС» является частью математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 141100 – Энергетическое машиностроение. Дисциплина реализуется на Теплоэнергетическом факультете ФГБОУ ВПО «СамГТУ» кафедрой «Тепловые электрические станции».

Целью изучения дисциплины является формирование знаний о методике расчета тепловых схем ТЭС, а так же вопросов проектирования электростанций.

Задачами изучения дисциплины является ознакомление студентов с основами проектирования, его этапами, проектной документацией, видами и методами строительства. В курсе формируются требования к тепловым и иным схемам электростанции, генеральному плану, главному корпусу, вспомогательным зданиям и сооружениям.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание схемы и принципа работы тепловой электрической станции (ТЭС), виды и методы строительства, этапы проектирования, требования к основным и вспомогательным сооружениям ТЭС, умение проводить расчеты по типовым методикам, разработать новую или выбрать такелажную схему, рассчитать нагрузки при различных способах перемещения груза, использовать нормативные документы при выполнении расчетов или при анализе полученной информации, владение навыками самостоятельной работы, самоорганизации, основными теплотехническими понятиями и терминами.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника: ОК-1, ОК-7, ПК-1, ПК-7, ПК-12, ПК-20, ПК-21.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с расчётом тепловых схем ТЭС являющимися неотъемлемой частью любой тепловой электростанции. Так же рассматриваются вопросы применения и внедрения новых технических мероприятий способствующих повышению эффективности работы оборудования и тепловых схем ТЭС. Рассматриваются вопросы проектирования ТЭС, а так же монтажа основного и вспомогательного теплотехнического оборудования.

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 письменного экзамена в конце 6-го семестра.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), практические (17 часов), лабораторные (34 часа) занятия и 59 часов самостоятельной работы студента.