

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Химико-технологические процессы и аппараты» 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 для достижения экономического и надежного водного режима электростанций путем изыскания и внедрения соответствующих способов подготовки воды и организации внутрикотловых процессов.

Задачами изучения дисциплины являются приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний в области подготовки воды на ТЭС, умений выполнять расчеты оборудования водоподготовительных установок и навыков в проведении лабораторных опытов и обработке результатов.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание схемы и принципа работы тепловой электрической станции (ТЭС), основных законов органической и неорганической химии, классификации и свойств химических элементов, веществ и соединений; умение проводить расчеты по типовым методикам, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии со стандартными и нормативными документами, использовать основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений; владение навыками описания основных физических явлений и решения типовых задач, информацией о назначении и областях применения основных химических веществ и соединений.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника: ОК-1, ОК-7, ПК-4, ПК-6, ПК-14.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с сокращением потребления химических реагентов при обработке воды; уменьшением объема и агрессивности сточных вод.

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

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 устного зачета в конце 3-го семестра и письменного экзамена в конце 4-го семестра.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (54 часа), практические (36 часов), лабораторные (18 часов) занятия и 72 часа самостоятельной работы студента.