

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой ТЭС

наименование кафедры

личная подпись

расшифровка подписи

дата

Декан Теплоэнергетического факультета

наименование факультета, где производится обучение,

личная подпись

расшифровка подписи

дата

Начальник УВППО

личная подпись

расшифровка подписи

дата

Приложение 1

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Теория горения. Камеры сгорания» является частью профессионального 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 и умений, необходимых для ориентирования в видах применяемых в энергетике топлив, в конструкциях топок котлов и камерах сгорания энергетических ГТУ, в процессах горения органических топлив, в теории истечения газов из сопел, в типах горелочных устройств для сжигания различных видов энергетических топлив, в топочных устройствах, 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 сжигания органических топлив в камерах сгорания котельных и газотурбинных установок, умений выполнять расчеты камер сгорания теплотехнических установок и горелочных устройств и навыков в проведении лабораторных опытов и обработке результатов экспериментов для создания эффективных огнетехнических установок.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основных законов физики, химии, технической термодинамики и гидрогазодинамики, схем и принципов работы котельных и газотурбинных установок, умение проводить расчеты по типовым методикам, использовать основные элементарные методы сведения материальных и тепловых балансов, выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии со стандартными и нормативными документами, владение навыками описания основных физических явлений и решения типовых задач теории горения и тепломассопереноса, информацией о назначении и областях применения органических топлив.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника: ОК-1, ОК-7, ПК-5, ПК-7, ПК-12, ПК-15, ПК-21.

Содержание дисциплины охватывает вопросы, связанные с горением органических топлив применительно к топкам котлов и камерам сгорания газотурбинных установок, разработкой высокоэффективных горелочных устройств и камер сгорания для сокращения потребления топлива.

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 письменного экзамена в конце 5-го семестра.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (18 часов), лабораторные занятия (18 часов) и 72 часа самостоятельной работы студента.