

Аннотация к рабочей программе дисциплины

(12624) Основы конструирования и расчета технологического оборудования

Направление подготовки (специальность): 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность: профиль «Оборудование нефтегазовой отрасли»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная; заочная;

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины: Технологические машины и оборудование (ТМО);

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил:

-5.1 Применяет нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, для решения поставленных задач

ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования:

-13.1 Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования

-13.2 Применяет стандарты, нормы и правила в профессиональной деятельности

Результат обучения

Знать:

ОПК-5-3 основные виды рабочей проектной и технической документации; принципы заполнения технической характеристики и технических требований, указываемых на чертеже; основные нормативные документы, регламентирующие конструкцию технологического оборудования.

ОПК-13-3 принципы конструирования аппаратов, выбора стандартных элементов конструкции; как выбирают основные размеры деталей (диаметр, длина и толщина обечайки); основные виды нагрузок действующих на сосуды и аппараты; нормы и методы расчета на прочность и устойчивость.

Уметь:

ОПК-5-3 оформлять проектно-конструкторскую документацию, выполнять чертежи и пояснительную записку; пользоваться базой нормативных документов и пользоваться стандартами.

ОПК-13-3 выбирать конструкционные материалы для проектируемого оборудования; технические характеристики конструкционных материалов; выбирать толщины основного и плакирующего слоя для двухслойного листового проката; выполнять расчет на прочность и устойчивость; определять действующие нагрузки; рассчитывать толщину стенки оболочки, проверять прочность оболочки по допускаемому давлению; выбирать стандартные элементы конструкции (днища, штуцера, фланцы, опоры); определять критическую частоту вращающихся элементов (валов, оболочек).

Владеть:

ОПК-5-3 навыками работы с технической документацией, нормативными документами, техническими условиями и другими стандартами; выполнять рабочие чертежи технологических аппаратов.

ОПК-13-3 навыками проектирования и расчета на прочность и устойчивость технологи-

ческого оборудования с использованием специализированного программного комплекса "ПАССАТ"

Краткая характеристика дисциплины

Принципы конструирования и методы расчета на прочность и устойчивость тонкостенных сосудов и аппаратов; Особенности конструирования и расчета толстостенных сосудов и аппаратов, вращающихся элементов технологического оборудования ;

Трудоёмкость (з.е. / часы)

7 з.е. (252 час)

Вид промежуточной аттестации

экзамен;

Разработчик(и):

_____ доцент каф. ТМО, к.т.н. Ковшова Юлия Сергеевна

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ТМО _____ И.Р. Кузеев