

Аннотация к рабочей программе дисциплины (17324)Основы проектирования

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: Механика и конструирование машин (МКМ);

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности:

-1.1 Использует основные законы естественнонаучных и общетехнических дисциплин, правила построения технических схем и чертежей в профессиональной деятельности

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-1-5 основы технологических процессов обеспечиваемых проектируемыми машинами; классификацию типовых деталей машин; требования, предъявляемые к типовым деталям машин; требования ГОСТов к оформлению технической документации; технологию изготовления типовых деталей машин

ОПК-5-3 комплектность законченной проектно-конструкторской документации; требования стандартов, отраслевых технических условий, стандартов предприятий нефтегазовой и нефтехимической отрасли к документации

ОПК-13-2 методики расчета типовых деталей машин; этапы проектирования деталей; стадии разработки конструкторской документации; циклы изменения напряжений в типовых деталях машин; функциональную взаимосвязь деталей в сборочной единице и соответствующие взаимо-зависимые технические требования

Уметь:

ОПК-1-5 отслеживать изменения и дополнения к ГОСТам используя современные информационные технологии; определять главные критерии работоспособности; назначать необходимое и достаточное количество требований к проектируемым деталям; экстраполировать опыт проектирования типовых деталей на проектирование оригинальных не типовых деталей

ОПК-5-3 разрабатывать монтажные схемы, чертежи общего вида, сборочные чертежи, рабочие чертежи деталей; формировать важнейшие технические характеристики сбороч-

ных единиц и технические требования к деталям и сборочным единицам
ОПК-13-2 определять допускаемые напряжения; рассчитывать фактические напряжения;
назначать технически обоснованные допущения на точность изготовления деталей; использовать готовые программы для ЭВМ

Владеть:

ОПК-1-5 методами поиска в информационных сетях необходимой справочной информации; информацией о технологических возможностях завода-изготовителя и о масштабах производства для корректного назначения требований к качеству и конструктивному исполнению деталей

ОПК-5-3 навыками разработки и оформления графического материала ко всем видам технической документации; опытом разработки паспортов разрабатываемых изделий, технических требований и технических условий

ОПК-13-2 коммуникативными способностями; навыками работы в творческом коллективе; методиками расчета типовых деталей машин; навыками работы с текстовым редактором Microsoft Office Word и системой трехмерного моделирования Компас 3D

Краткая характеристика дисциплины

Методология проектирования машин и механизмов; Основы проектирования типовых узлов и деталей машин; Соединения деталей машин. Допуски посадки. Оформление рабочих чертежей деталей по ЕСКД;

Трудоёмкость (з.е. / часы)

6 з.е. (216час)

Вид промежуточной аттестации

зачет; экзамен;

Разработчик(и):

_____ ст.преподаватель Д.Н. Мазидуллин

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ТМО _____ И.Р. Кузеев