

Б1.Б.Д.27 Детали машин и основы конструирования

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель преподавания дисциплины: изучение и практическое освоение методов проектирования технических систем, формирование практических навыков расчёта и проектирования деталей машин и механизмов; формирование навыков использования ЕСКД (единая система конструкторской документации) и стандартов, технической справочной литературы и современной вычислительной техники, а также универсальных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать специалист в современных условиях.

Задачи дисциплины: изучение элементной базы машиностроения, типовых методов проектирования механических систем, основ взаимозаменяемости, принципов, структуры и методов системного проектирования.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-5.4: Знает основные виды механизмов, умеет анализировать кинематические схемы механизмов машин и использовать методы расчета передач и соединений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: элементную базу машиностроения (типовые конструкции элементов, деталей и узлов машин, их свойства и область применения) и основные виды механизмов; типовые методы проектирования механических систем, основы взаимозаменяемости, принципы, структуру и методы системного проектирования

Уметь: применять типовые методы расчета передач, пружин, болтов, винтов, сварных и резьбовых соединений, обоснованно выбирать параметры типовых передаточных механизмов к конкретным машинам

Владеть: методами проектирования технических систем с учётом взаимозаменяемости принципов, структуры и методов системного проектирования

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Введение. Общие вопросы проектирования деталей машин.

Раздел 2. Соединения деталей машин

Раздел 3. Механические передачи

Раздел 4. Детали механических передач.