

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

15.03.01 - Машиностроение

Аннотация рабочей программы дисциплины «Детали машин и основы конструирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – *экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 34 (*кол-во часов*), практические 17 (*кол-во часов*), лабораторные занятия 17 (*кол-во часов*), курсовая работа. Самостоятельная работа обучающегося составляет 148 *часов*.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Классификация механизмов, узлов и деталей. Основы проектирования механизмов, стадии разработки. Требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы.

Механические передачи: зубчатые, червячные, планетарные, волновые, рычажные, фрикционные, ременные, цепные, передачи винт-гайка; расчеты передач на прочность. Валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость. Подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность. Уплотнительные устройства. Конструкции подшипниковых узлов.

Соединения деталей: резьбовые, заклепочные, сварные, паяные, клеевые, с натягом, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клеммовые, профильные; конструкция и расчеты соединений на прочность.

Упругие элементы. Муфты механических приводов. Корпусные детали механизмов.