

Аннотация рабочей программы дисциплины
Детали машин
Б1.В.07.01
Кафедра дизайна и технологии обработки материалов

1. Цель и задачи дисциплины:

Целевая установка курса «Детали машин» заключается в том, чтобы исходя из заданных условий работы деталей машин, рекомендовать методы, правила и нормы их проектирования, обеспечивающие выбор наиболее рациональных материалов, форм, размеров, степени точности и шероховатости поверхности, а также технических условий изготовления.

Задачами курса являются:

- изучение конструкций, типажа и критериев работоспособности составных частей машин (деталей, узлов и механизмов);
- изучение работоспособности и методов расчета деталей и машин в совместной работе;
- приобретение навыков конструирования, развитие творческих конструкторских способностей;
- приобретение навыков выбора стандартных деталей и узлов.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Детали машин» относится к вариативной части учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способность читать и составлять конструкторско-технологическую документацию, измерять параметры технологического процесса и продукта труда в том числе с использованием знаний об устройствах, машинах и правилах их эксплуатации (ПКВ-1).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основы проектирования деталей машин и основные критерии работоспособности: прочность, жесткость, износостойкость, теплостойкость коррозионная стойкость, виброустойчивость;
- методы выбора допускаемых напряжений и запасов прочности; основы стандартизации деталей машин;
- машиностроительные материалы;
- допуски и посадки;
- способы повышения технологичности деталей машин.

уметь: выполнять проектные и проверочные расчеты деталей машин; иметь навыки оформления конструкторской документации, в частности расчетно - пояснительных записок, сборочных чертежей, рабочих чертежей деталей.

владеть: методикой представления и защиты проекта.

4. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единицы (108 часов)

5.Дополнительная информация:

Для обеспечения учебного процесса необходима учебная аудитория, набор раздаточных методических материалов, программные пакеты «Autocad», «Mathcad», «Компас», а также плакаты и макеты.

6.Виды и формы промежуточной аттестации:

Итоговая форма контроля – экзамен, контрольная работа.