

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Детали машин, основы конструирования
и подъемно-транспортные машины»

1.Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах расчета, конструирования и надежной эксплуатации составных частей машин и механизмов, а также разработке и оформлении конструкторской документации.

2.Задачи дисциплины:

- изучение основополагающих принципов прочности деталей машин и механизмов и выработка умения самостоятельного решения задач, связанных с контактной прочностью деталей;
- рассмотрение основных типов механических передач и приводов для подъемно-транспортных машин;
- ознакомление с основными методами расчета валов на прочность и жесткость и подбора подшипников;
- получение навыков работы с основными измерительными инструментами и испытательными машинами;
- изучение основных областей применения взаимозаменяемости деталей общемеханического назначения;
- изучение требований, предъявляемых к чертежам по ГОСТ 2.303-68 «Единая система конструкторской документации».

3.Содержание дисциплины:

Предмет дисциплины. Основные понятия и определения

Резьбовые соединения. Типы и расчет

Сварные соединения. Заклепочные соединения. Шпоночные соединения. Расчет

Механические передачи. Зубчатые цилиндрические передачи. Основы расчета

Конические и червячные зубчатые передачи. Основные параметры и расчеты на прочность

Передачи гибкой связью. Ременные и цепные передачи. Виды и расчет

Валы и оси. Муфты для соединения валов

Подшипники скольжения и качения

Общие сведения о грузоподъемных и транспортирующих машинах. Устройство, параметры, характеристики и нагрузки.

Транспортные машины с тяговым рабочим органом и без тягового рабочего органа. Сельхозпогрузчики. Устройство и основы проектирования

Стадии разработки машин. Правила выполнения и оформления рабочих чертежей

4.Объем дисциплины б з.е.

5.Форма промежуточного контроля – экзамен