

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 изучения прочности деталей машин и механизмов;
- рассмотрение основных типов механических передач и приводов;
- ознакомление с основными методами расчета валов на прочность и жесткость;
- рассмотрение вопросов подбора подшипников по динамической и статической грузоподъемности;
- получение навыков работы с основными измерительными инструментами и испытательными машинами;
- выработка умения самостоятельного решения задач, связанных с контактной прочностью деталей;
- 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

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучают теоретический и практический материал по следующим темам:

- 1.Предмет дисциплины. Цели и задачи. Основные понятия и определения
- 2.Резьбовые соединения.
- 3.Сварные соединения. Заклепочные соединения. Шпоночные соединения.
- 4.Механические передачи. Основные зубчатые цилиндрические передачи
- 5.Конические зубчатые передачи. Червячные передачи.
- 6.Передачи гибкой связью. Ременные и цепные передачи.
- 7.Валы и оси. Муфты для соединения валов
- 8.Подшипники скольжения и качения
- 9.Общие сведения о грузоподъемных и транспортирующих машинах. Устройство, параметры, характеристики и нагрузки.
- 10.Транспортные машины с тяговым рабочим органом и без тягового рабочего органа. Сельскохозяйственные погрузчики. Устройство и основы проектирования
- 11.Стадии разработки машин. Правила выполнения рабочих чертежей.

4 Объем дисциплины б зачетных единиц.

5 Форма промежуточного контроля – зачет (4 семестр), экзамен (5 семестр), выполняют курсовой проект (5 семестр)