





1.3. Тема: Механика машин. Механизмы. Классификация. Структурный анализ и синтез механизмов. Динамический анализ механизмов.

Механизмы, классификация. Основные понятия и определения.

Кинематические пары и цепи. Классификация пар и цепей. Структура механизма.

Число степеней свободы механизма. Кинематический анализ механизмов.

Силовой анализ: силы движущие и силы производственных сопротивлений. Работа и мощность. Силы инерции звеньев плоских механизмов. Планы сил для плоских механизмов.

1.4. Тема: Основы проектирования механизмов.

Механические передачи трением и зацеплением. Кинематические и силовые параметры передач. Классификация, устройство, принцип работы.

Типовые механизмы: зубчатые, винтовые, кулачковые, рычажные, волновые, ременные, цепные. Типовые устройства и элементы передач.

Взаимозаменяемость. Допуски и посадки. Виды соединения деталей.

Оси и валы. Расчет валов. Опоры скольжения и качения.

2 Лабораторные работы 4 шт. по 2 часа:

2.1. Структура и передаточная функция механизмов.

Текущий контроль – защита лабораторной работы.

2.2. Получение эвольвентных профилей зубьев методом обката и построение картины их зацепления.

Текущий контроль – защита лабораторной работы.

2.3. Контроль размеров трехступенчатого вала.

Текущий контроль – защита лабораторной работы.

2.4. Разборка и изучение редукторов.

Текущий контроль – защита лабораторной работы.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025