

Домашняя контрольная работа  
по дисциплине «Детали машин»  
специальность 15.02.01 «Монтаж и техническая  
эксплуатация технического оборудования».  
2 курс группа МТЗ-21.

Вариант 1

1. Основные понятия и определения объектов.
2. зубчатые передачи и их кинематические характеристики.
3. Классификации, преимущества и недостатки ременных передач.
4. Классификация вариаторов, их назначение и устройство.

Вариант 2

1. Основные требования, предъявляемые к машинами их деталям. Последовательность проектирования.
2. Основы теории зацепления зубьев в зубчатых передачах.
3. Ремни и и шкивы, используемые в ременных передачах.
4. Оси и валы, их классификации.

Вариант 3

1. Виды нагрузок, действующие на детали машин.
2. Прямозубые цилиндрические передачи.
3. Скольжение ремня, кинематика и КПД передачи.
4. Шпоночные соединения.

Вариант 4

1. Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин: прочность, жесткость, механическое изнашивание.
2. Косозубые цилиндрические передачи.
3. зубчатременная передача. Выбор параметров передачи и её расчет.
4. Шлицевые соединения.

Вариант 5

1. Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин: смазка, виброустойчивость, теплостойкость, надежность машин и их деталей.
2. Конические зубчатые передачи.
3. Общие сведения о цепных передачах.
4. Классификация подшипников скольжения и область применения.

### Вариант 6

1. Краткие сведения о материалах для изготовления деталей машин.
2. Передатки Новикова.
3. Приводные цепи и звездочки.
4. Классификация подшипников качения, их преимущества и область применения.

### Вариант 7

1. Стандартизация и взаимозаменяемость деталей и узлов.
2. Планетарные и волновые зубчатые передачи.
3. Общие сведения о редукторах.
4. Нерасцепляемые муфты, их устройство.

### Вариант 8

1. Назначения и классификация механических передач.
2. Конструкция основных звеньев волновых передач.
3. Конструкция редукторов. Кинематические схемы.
4. Управляемые муфты, их устройство.

### Вариант 9

1. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.
2. Передача винт-гайка.
3. Планетарные, волновые и комбинированные редукторы.
4. Самодействующие муфты.

### Вариант 10

1. Классификация, устройство, применение и материалы фрикционных передач.
2. Классификация и применение червячных передач.
3. Устройство мотор-редукторов, и их преимущества.
4. Общие сведения о сварных, паяных, клеевых и резьбовых соединениях.