

Аннотация к рабочей программе
дисциплины *Б1.В.ДЭ.01.02.02 Теория машин и механизмов*
(заполняется в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины)

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль): Цифровые технологии машиностроения

Квалификация выпускника: Бакалавр

Целью освоения дисциплины является приобретение студентом компетенций в области общих и частных методов анализа и синтеза машин и механизмов применительно к техническим устройствам, с которыми придется иметь дело в практической инженерной деятельности.

Объем дисциплины: 7 з.е., 252 часов

Семестр: 7,8

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Введение в курс «Теория машин и механизмов». Тема 1.1. Основные понятия ТММ. Основные задачи курса ТММ.
2	Кулачковые механизмы. Тема 2.1. Анализ механизма со стержневым толкателем. Тема 2.2. Синтез механизма со стержневым толкателем. Тема 2.3. Механизм с коромысловым толкателем. Тема 2.4. Механизм с тарельчатым толкателем.
3	Зубчатый механизмы. Тема 3.1. Цилиндрические прямозубые зацепления. Тема 3.2. Эвольвентное зацепление. Тема 3.3. Профилирование зубьев. Тема 3.4. Параметры колеса и зацепления. Тема 3.5. Цилиндрическое косозубое зацепление. Тема 3.6. Конические зацепления. Тема 3.7. Зацепление со скрещивающимися осями. Тема 3.8. Зубчатые передачи.
4	Избыточные связи в механизмах. Тема 4.1. Связи кинематических пар. Тема 4.2. Связи пар, избыточные для механизма. Тема 4.3. Структурная формула механизма. Тема 4.4. Устранения избыточных связей в одноконтурных механизмах. Тема 4.5. Многоконтурные механизмы. Тема 4.6. Структура двумерных моделей механизмов.
5	Рычажные механизмы. Тема 5.1. Графические методы кинематического анализа и синтеза. Тема 5.2. Аналитические методы кинематического анализа и синтеза.

6	<p>Силовой расчет механизмов. Тема 6.1. Постановка задачи. Тема 6.2. Силы инерции. Тема 6.3. Методы силового расчета. Тема 6.4. Пример погруппного силового расчета.</p>
7	<p>Динамика машин. Основные типы станков с ЧПУ и их применение в различных отраслях промышленности. Тема 7.1. Приведение сил и масс. Тема 7.2. Определение скорости звена приведения. Тема 7.3. Подбор маховика. Тема 7.4. Уравновешивание вращающихся звеньев. Тема 7.5. Уравновешивание механизмов.</p>

Форма промежуточной аттестации: экзамен