

**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