

## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

(наименование дисциплины)

### **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 15.03.03 Прикладная механика

**Направленность (профиль)** Компьютерный инжиниринг и реновация деталей машин

**Квалификация** Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	<b>1,2</b>
Семестр	<b>2,3</b>
Лекции, часы	<b>68</b>
Практические занятия, часы	<b>68</b>
Зачёт, семестр	<b>2</b>
Экзамен, семестр	<b>3</b>
Контактная работа по учебным занятиям, часы	<b>136</b>
Самостоятельная работа, часы	<b>116</b>
Всего часов / зачетных единиц	<b>252/7</b>

1. Целью преподавания дисциплины «Теоретическая механика» является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять существующие фундаментальные знания о механических явлениях, а также приобретение и развитие у студентов навыков решения соответствующих практических задач.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины:

Основной задачей преподавания дисциплины является овладение студентами методами теоретической механики для их применения в инженерной практике при математическом моделировании, проектировании, расчете и прогнозировании технических объектов, систем и процессов.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

- основные понятия и законы механики;
- основные теоретические положения статики, кинематики и динамики материальной точки и механической системы;
- основы методов расчета статических и динамических систем, узлов и механизмов машин;

**уметь:**

- развивать самостоятельность и творческий подход к проблеме постановки задач и выбору оптимального инженерного метода ее решения;
- применять основные законы и теоремы механики для решения прикладных инженерных задач;
- пользоваться фундаментальной и специальной технической литературой;

**владеть:**

- способностью анализа конкретных задач для выбора рациональных методов их

решения;

- возможностью представлять механические системы любой сложности в виде простейших абстракций и их совокупностей, методами формализации рабочих процессов машин;
- методикой определения основных параметров движения (взаимодействия, функционирования) механических объектов;
- законами и методами механики для построения математических моделей динамических систем, анализа сложных динамических систем, включающего оптимизацию их параметров.

### 3 Требования к освоению учебной дисциплины.

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций: ОПК-1 (способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности).

4. Образовательные технологии: традиционные, проблемные / проблемно-ориентированные, расчетные.