

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра теоретической механики

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

Направление подготовки

15.03.04 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Уфа 2015

Исполнители: _____ проф. Ковган С. Т.

_____ доцент Голубева Е. В.

Заведующий кафедрой: _____ проф. Грешнов В. М.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 200. Является неотъемлемой частью основной образовательной профессиональной программы (ОПОП). Дисциплина «Теоретическая механика» является дисциплиной *базовой* части.

Целью освоения дисциплины является формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций выпускников, способных решать научно-исследовательские, проектно-конструкторские и производственно-технологические задачи; в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Задачи:

- усвоение основных понятий, определений, законов, принципов и теорем теоретической механики;
- формирование навыков их практического применения для решения конкретных инженерных задач по статике, кинематике и динамике.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способность выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению	ПК-8	основные понятия, законы теоретической механики и основные методы для выполнения	применять основные понятия, законы и методы теоретической механики для идентификации, формулирования и	методами решения типовых задач по статике, кинематике и динамике и навыками

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
	средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления		статических, кинематических и динамических расчетов	решения технических и технологических проблем в профессиональной области	применения данного опыта в практической деятельности в производственных процессах

Содержание разделов дисциплины

Таблица 2 – Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование и содержание раздела
1	Модуль СТАТИКА
	Основные понятия, аксиомы и задачи статики. Силы, связи и их реакции
	Сходящаяся система сил. Параллельные силы. Пара сил. Момент пары. Условия равновесия
	Плоская система сил. Трение скольжения и трение качения. Статически неопределимые задачи. Составные системы
2	Модуль КИНЕМАТИКА
	Кинематика точки. Способы задания движения точки. Скорости и ускорения точек
	Кинематика твердого тела. Поступательное и вращательное движение. Угловые и линейные скорости и ускорения точек и звеньев
	Составное движение точки
3	Модуль ДИНАМИКА
	Динамика точки. Законы Ньютона. Принцип Даламбера для мат. точки

№ п/п	Наименование и содержание раздела
	Динамика твердого тела и механической системы. Силы внешние и внутренние. Моменты инерции твердого тела
	Общие теоремы динамики
	Динамика вращательного движения. Принцип Даламбера для механической системы

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.