

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.27 Теоретическая механика
Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Профиль подготовки Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация (степень) выпускника бакалавр
Выпускающая кафедра Информационные системы и технологии
Кафедра-разработчик рабочей программы Машины и аппараты химических производств

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теоретическая механика» являются:

- а) формирование общенаучной базы для последующего изучения технических дисциплин;
- б) освоение методов теоретического подхода к описанию явлений, к формированию закономерностей физико-математических дисциплин;
- в) изучение законов движения и взаимодействия физических тел и систем тел и применения этих законов на практике.

2. Содержание дисциплины «Теоретическая механика»

Основные понятия и предмет курса. Аксиомы статики.
Условия равновесия плоской и пространственной систем сил.
Основные положения кинематики. Способы задания движения точки.
Простейшие движения твердого тела.
Плоскопараллельное движение твердого тела.
Введение в динамику. Динамика материальной точки.
Колебательное движение точки.
Теоремы об изменении количества движения.
Теорема о движении центра масс системы
Теорема об изменении кинетического момента.
Теорема об изменении кинетической энергии.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни, основные законы и методы в области естественнонаучных и общинженерных знаний, математического анализа и моделирования

уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения, анализировать и применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

владеть: навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни, навыками решения задач по автоматизации технологических процессов и производств на основе естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.