

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.21 «Теоретическая механика»
Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Профиль подготовки «Оборудование нефтегазопереработки»
Квалификация (степень) выпускника бакалавр
Выпускающая кафедра Машины и аппараты химических производств
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.
Теория пар сил в пространстве.
Условия равновесия плоской и пространственной систем сил.
Основные положения кинематики. Способы задания движения точки.
Простейшие движения твердого тела.
Плоскопараллельное движение твердого тела.
Сложное движение точки.
Введение в динамику. Динамика материальной точки.
Колебательное движение точки.
Введение в динамику системы. Геометрия масс.
Теоремы об изменении количества движения и о движении центра масс системы.
Теорема об изменении кинетического момента.
Теорема об изменении кинетической энергии.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы обработки результатов эксперимента, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

уметь: применять теоретические знания и экспериментальные методы исследования при расчете и проектировании элементов технологического оборудования, проводить анализ и критически оценивать полученные экспериментальные данные

владеть: основами фундаментальных теорий, навыками использования математического аппарата, навыками работы с широким кругом технологического оборудования

Зав. кафедрой МАХП



И.Н.Мадышев