

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретическая механика»

Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теоретическая механика» является изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний основных понятий и законов теоретической механики;
- изучение методов и законов равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы;
- освоение методов теоретической механики, которые применяются в прикладных дисциплинах;
- умение использовать полученные знания при решении конкретных задач техники;
- умение самостоятельно строить и исследовать математические и механические модели технических систем, квалифицированно применяя при этом основные алгоритмы высшей математики и используя возможности современных компьютерных и информационных технологий.

Содержание дисциплины:

№ п/ п	Тема. Основные вопросы
1	Основные понятия и аксиомы статики. Связи и реакции связей.
2	Плоские системы сил. Трение.
3	Пространственные системы сил.
4	Введение в кинематику. Определение скорости и ускорения точки при координатном и естественном способах задания движения
5	Сложное движение точки.
6	Вращательное движение твердого тела
7	Основные законы динамики. Прямая и обратная задачи динамики материальной точки.
8	Закон сохранения количества движения
9	Работа и мощность. Законы сохранения в механике.

Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 1 курсе, в 2 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

Форма промежуточного контроля

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет по учебному плану очной формы обучения.