

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОПД.Ф.3.1 Теоретическая механика (140211.65)

1. Место дисциплины в структуре ООП

Теоретическая механика является фундаментальной дисциплиной физико – математического цикла, на которой основаны важнейшие разделы математики, общетехнические дисциплины (сопротивление материалов, прикладная и техническая механика, теория машин и механизмов, детали машин), а также многие специальные инженерные дисциплины (гидравлика, теплотехника, теория колебаний, электротехника), и дисциплины, связанные с электрооборудованием и электроснабжением.

2. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения курса «Теоретическая механика» является: формирование логического и математического мышления, выработка навыков построения расчетных и математических моделей различных реальных механических явлений и процессов, формирование умения решать задачи методами теоретической механики.

2. Структура дисциплины

Статика и общее учение о силах. Теория моментов и пар сил. Кинематика точки и твердого тела. Динамика материальной точки и механической системы. Основы колебаний, теории гироскопа, аналитической механики. Явление удара.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные определения, понятия, законы, теоремы классической механики;

уметь:

- составлять и решать уравнения равновесия, дифференциальные уравнения движения;
- применять общие теоремы динамики и теорию удара к решению задач;
- анализировать полученные результаты;

владеть:

- основами структурного, кинематического, динамического и силового анализа машин и механизмов;
- навыками использования математических методов и моделей в соответствующих технических приложениях.

4. Общая трудоемкость дисциплины

110 академических часов

Формы контроля

Итоговая аттестация - экзамен (2 семестр).

Составитель: Абдуллина А.М., старший преподаватель