

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ) «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Направление подготовки:	23.03.01– Технология транспортных процессов
Профиль подготовки:	«Организация перевозок и управление в единой транспортной системе»
Квалификация (степень):	Бакалавр

Целью освоения дисциплины: является формирование у студента необходимого объёма фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования, а также расширение научного кругозора и повышению общей культуры будущего специалиста, развитие его мышления и становлению его мировоззрения.

Задачей дисциплины: является определение силовых факторов и других характеристик при равновесии расчетного объекта, определение результирующих силовых факторов в любой точке расчетного объекта при действии на него некоторой системы сил, усвоение процедур определения положения, скорости и ускорения любой точки расчетного объекта с кинематических позиций, усвоение приемов составления математических моделей механического движения расчетных объектов и их исследования.

В результате изучения дисциплины студент будет:

знать: - основные положения статики, кинематики и динамики механических систем.

уметь: - определять реакции связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил.

Основные разделы дисциплины:

1. Предмет статики. Связи и реакции связей. Система сходящихся сил.
2. Плоская система сил. Момент силы относительно центра. Аналитические условия равновесия произвольной плоской системы сил.
3. Предмет кинематики. Способы задания движения точки. Траектория точки. Векторы скорости и ускорения точки.
4. Поступательное и вращательное движение твердого тела.
5. Плоскопараллельное движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Теорема о проекциях скоростей двух точек фигуры.
6. Общие теоремы динамики точки. Динамика механической системы.
7. Элементы аналитической механики. Принцип Даламбера.

Объём занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетных единицы 108 часа

Объем занятий:

Лекции -18 ч.; Практические работы – 36 ч.; СРС -54 ч.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Формы самостоятельной работы студентов: Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы. Поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание доклада по заданной проблеме. Подготовка сообщений к

выступлению на семинаре подготовка докладов. Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы).