АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.10 «Теоретическая механика»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
по профилю «Машины и аппараты текстильной и легкой промышленности»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ТОМЛП
Кафедра-разработчик рабочей программы: «Теоретической механики и сопротивления материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теоретическая механика» являются
а) формирование знаний об общих законах движения и равновесия материальных точек и твердых тел под действием систем сил и умение применять их для решения прикладных задач,
б) обучение умению составлять и решать уравнения равновесия твердых тел,
в) обучение способам применения полученных знаний для составления математических моделей различных видов движения;

2. Содержание дисциплины «Теоретическая механика»:

Введение. Аксиомы. Система сходящихся сил. Произвольная система сил. Векторные соотношения. Плоская система сил. Скалярные соотношения. Сила трения. Центр тяжести твердого тела. Кинематика. Способы задания движения точки. Простейшие движения твёрдого тела. Плоскопараллельное движение твердого тела. Дифференциальные уравнения движения точки. Принцип Даламбера. Общие теоремы динамики точки.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
а) теоретические основы и основополагающие понятия статики, кинематики и динамики;
б) методы, применяемые при исследовании равновесия твердого тела;
в) методы, применяемые при исследовании механического движения для решения прикладных задач.
Уметь:
а) определять реакции опор конструкции, находящейся под действием заданной системы сил;
б) определять траектории, скорости и ускорения точек твердого тела при различных видах движения тела;
в) применять основные аналитические и численные методы решения типовых задач о движении механических систем.
Владеть:
а) основными методами решения задач теоретической механики и применять их в практической деятельности;
б) основными методами расчета задач при равновесии и движении твердого тела и материальных точек.

Заведующий кафедрой ТОМЛП  Мусин И.Н.