АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.12.1 Теоретическая механика

по направлению подготовки: 08.03.01 «Строительство»
по профилю: «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: «Архитектура и дизайн изделий из древесины»
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.
Произвольная система сил. Скалярные соотношения.
Сила трения.
Центр тяжести твердого тела.
Кинематика точки.
Вращательное и поступательное движение твердого тела
Плоскопараллельное движение твердого тела
Сложное движение точки.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
а) теоретические основы и основные понятия статики, кинематики и динамики;
б) методы, применяемые при исследовании равновесия твердого тела;
в) методы, применяемые при исследовании механического движения для решения прикладных задач.
2) Уметь:
а) определять силы 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.
3) 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.

Зав.каф. АрД, проф. Р.Р.Сафин