

1	Название учебной дисциплины	Кинематика и динамика твердого тела
2	Специальность	6-05 0715-08 Подвижной состав железнодорожного транспорта;
3	Курс обучения	2
4	Семестр обучения	3
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	Д. т. н., профессор Шимановский Александр Олегович
6	Трудоемкость в зачетных единицах	6
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	120 аудиторных часов, 112 часов самостоятельной работы
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Текущая аттестация – выполнение самостоятельных и контрольных, расчетно-графических работ. Промежуточная аттестация – сдача экзамена по дисциплине (письменно)
9	Краткое содержание	Цель преподавания дисциплины: сформировать у студентов знания об основных законах кинематики и динамики твердого тела и умения по применению этих законов при решении технических задач. Основные задачи изучения дисциплины: изложить студентам основные фундаментальные законы и теоремы кинематики и динамики; обучить студентов основным способам определения кинематических параметров движения тел; обучить методикам расчетов динамических систем материальных тел; научить студентов использовать теоретические знания по кинематике и динамике твердого тела при решении прикладных задач.
10	Формируемые компетенции	БПК-8 – применять методы расчета кинематики и динамики механических систем для решения прикладных задач; УК-6 – проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	знать: – основные понятия, законы кинематики и динамики; – основные теоретические положения кинематики и динамики материальной точки и механической системы; – методы расчетов динамических систем, узлов и механизмов машин; уметь: – применять основные законы и теоремы механики для решения прикладных инженерных задач; – пользоваться фундаментальной и специальной технической литературой; – развивать самостоятельность и творческий подход при постановке задач и принятии различных инженерных решений; владеть методологией использования теоретических положений, законов, теорий кинематики и динамики механических систем для анализа технических систем и решения прикладных инженерных задач.
12	Пререквизиты	«Физика», «Математика», «Инженерная графика».