

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.02.2018 08:42:20

Уникальный программный идентификатор:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0e37e73fa19

3.4. Техническая механика

Целью дисциплины «Техническая механика» является изучение основ технической механики в объеме, необходимом для профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Основные понятия, аксиомы, модели технической механики. Момент силы. Пара сил. Приведение системы сил к данному центру. Условия равновесия системы сил. Трение. Центр параллельных сил, центр тяжести. Поступательное, вращательное и плоское движения твёрдого тела. Способы задания движения и исследования. Аксиомы динамики. Динамика свободной и несвободной материальной точки. Две задачи динамики. Прямолинейные колебания материальной точки. Динамика механической системы. Геометрия масс. Теорема о движении центра масс. Общие теоремы динамики точки и системы. Теорема о движении центра масс системы. Теоремы об изменении количества движения и кинетического момента. Кинетическая и потенциальная энергии точки и системы. Теоремы об изменении кинетической энергии. Законы сохранения. Принцип возможных перемещений.

Планируемые результаты:

- Знать цели, задачи, структуру и основные понятия предметной области: современное состояние, перспективы и направления развития конкретной отрасли знания (науки), производственной сферы и предметной области, в рамках которой осуществляется профессиональная деятельность;
- Уметь включать в реализуемое содержание образования современные достижения науки в конкретной предметной области; использовать современные педагогические технологии, в том числе информационные и технологии конкретной предметной области;
- Владеть современной методологией научного анализа исследуемых механических систем и технологических процессов методикой разработки механико-математических моделей исследуемых явлений.