

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Б2.Б.7 Теоретическая механика (270800.62)

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части естественнонаучного цикла. Теоретическая механика является научной базой таких общетехнических дисциплин, как «Сопротивление материалов», «Прикладная механика», «Техническая механика», «Теория машин и механизмов», «Детали машин», «Строительная механика», а так же технических дисциплин, связанных со строительным оборудованием.

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Теоретическая механика» преследует следующие цели: формирование диалектико-материалистического мировоззрения, развитие логического мышления, умение использовать алгоритмы решения задач, в том числе и профессиональных, а также устанавливает взаимосвязь с другими дисциплинами естественнонаучного и технического направления.

3. Структура дисциплины

Теоретическая механика делится на кинематику и кинетику (динамика с элементами статики). В кинематике изучаются геометрические свойства механического движения материальных точек, абсолютно твердых тел без учета их масс и сил, вызывающих эти движения. В кинетике изучаются движение и равновесие материальных тел в зависимости от действующих на эти тела сил.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

По итогам изучения курса студент должен обладать рядом компетенций: осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8), целенаправленным применением базовых знаний в области математических, естественных наук в профессиональной деятельности (ОК-9), использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности с применением методов математического анализа и моделирования (ПК-1), способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, привлекать для их решения соответствующий математический аппарат (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать: основные законы механики, виды механизмов, их классификацию и области применения, методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов, основные виды нагрузок;

уметь: моделировать кинематику и динамику работы простейших механизмов, проектировать типовые механизмы;

владеть: способами построения графических изображений, создания чертежей.

5. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы 144 часа.

Формы контроля

Итоговая аттестация – экзамен

Составитель: Абдуллина А.М., старший преподаватель