

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 17.10.2023 14:18:19
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

Аннотация

рабочей программы дисциплины Б1.Б.17 Теоретическая механика
направления подготовки бакалавров 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

профиль подготовки «Технология продуктов общественного питания»

программа подготовки – академический бакалавриат

Цель изучения дисциплины – изучение общих законов механического движения и равновесия материальных объектов и возникающее при этом механическое взаимодействие между материальными объектами. Также целью изучения курса является расширение научного кругозора, повышение общей культуры, развитие мышления обучающихся.

Задачами курса являются:

- ознакомление студентов с основными понятиями и законами механики, используемыми методами решения типовых задач;
- ознакомление студентов с методами изучения равновесия сил, действующих на материальные объекты, о движении материальной точки, твердого тела и механической системы;
- развитие у студентов навыка выполнения анализа и решения задач прикладного характера.

Основные блоки и темы дисциплины:

Статика: сходящаяся система сил; система сил, произвольно расположенных на плоскости: система сил, произвольно расположенных в пространстве; центр тяжести.
Кинематика точки. Простейшие виды движения: поступательное и вращательное движение тела. Сложное движение точки. Динамика материальной точки и тела: дифференциальные уравнения движения; динамика относительного движения; основные законы динамики; работа и мощность; теория удара.

Учебная дисциплина «Теоретическая механика» входит в перечень дисциплин базовой части ОП.

Знания по дисциплине «Теоретическая механика» непосредственно используются при изучении дисциплин «Сопротивление материалов», «Детали машин» и некоторых других.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

знать:

- основные законы статики твердого тела, основные задачи динамики материальной точки, общие теоремы динамики, методы теоретического и экспериментального исследования (ОК-7);

уметь:

- использовать основные понятия, законы и методы теоретической механики (ОК-7);
- создавать расчётные математические модели механических систем (ОК-7);

- применять как аналитические, так и численные методы решения поставленных задач механики, анализировать результаты решения (ОК-7);
- применять компьютерные технологии (ОК-7).

владеть:

- методами составления уравнений равновесия твердого тела и системы твердых тел (ОК-7);
 - методами кинематического анализа твердого тела при его поступательном, вращательном и плоском движении (ОК-7);
 - методами составления дифференциальных уравнений движения системы твердых тел при их поступательном, вращательном и плоском движении (ОК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с общими понятиями, законами и методами механики. Рассматриваются задачи статики (равновесия), кинематики (движения) и динамики (движения под действием сил) твёрдых тел.

Преподавание дисциплины включает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студентов. Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость дисциплины: 180 часов, 5 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик:

Доцент

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению

Ларинов Ю. М.

Хатко З. Н.

