

АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Основы теоретической механики» включена в учебный план направления 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» для профиля «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)».

Трудоемкость дисциплины 2 з.е. (72 час). Лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (36 часов). Дисциплина проводится на 1 курсе в 2 семестре Форма контроля – зачет (2 семестр).

Дисциплина «Основы теоретической механики» относится к дисциплинам базовой части (согласно учебному плану Б1.Б.17).

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: «Физика», «Математика».

Целью изучения дисциплины «Основы теоретической механики» является дать четкие представления о подходах и методах исследования закономерностей движения материальных систем независимо от того, будут ли эти системы являться моделями машин или роботов, станков и т.п. Знания и навыки, приобретаемые студентами при изучении курса теоретической механики, являются в последующем основой для изучения вычислительной механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин, строительной механики машин.

Задача дисциплины –

1. Воспитание у студентов научного мировоззрения в области механики, позволяющего объяснять механические явления в природе и технике.

2. Обучение методам абстрактного анализа и синтеза наиболее характерных механических явлений путем их моделирования при проектировании и эксплуатации инженерных объектов.

3. Обучение методикам и приемам решения стандартных инженерных задач.

Для успешного изучения дисциплины «Основы теоретической механики» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию;
- способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;
- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-6 способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Знает	приемы создания расчетных схем профессиональных задач, методики решения этих задач (кинематика, статика, динамика)
	Умеет	применять знания (кинематика, статика, динамика) в профессиональной деятельности, видеть профессиональную инженерную проблему, связанную с механическими явлениями, анализировать ее и выбирать стратегию решения .
	Владеет	средствами вычислительной техники, методиками лабораторных проверок теоретических решений нестандартных задач механики. (кинематика, статика, динамика)

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы теоретической механики» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция- объяснение, групповая консультация.