

Аннотация

учебной дисциплины Б1.Б.30 Теория механизмов и машин
направления подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Дисциплина учебного плана подготовки бакалавров по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль - Автомобильный сервис.

Цель изучения курса - изучение общих законов и принципов формирования механизмов; изучение основ, принципов и стадий проектирования узлов, механизмов и машин; изучение кинематики и динамики механизмов, принципов синтеза механизмов и машин.

Задачами дисциплины являются:

-ознакомить студентов с основными понятиями и законами механики, методами решения типовых задач;

-ознакомить студентов с основами практического использования методов математического моделирования в представлении равновесия и движения механических систем, инженерных расчетов элементов конструкций;

-сформировать у будущего бакалавра практических навыков к реализации алгоритмов решения типовых задач;

-развить у студентов навык выполнения анализа и решения задач прикладного характера.

Основные блоки и темы дисциплины:

Структура механизмов; кинематический анализ механизмов; динамический анализ механизмов; синтез механизмов; уравнивание и виброзащита машин; геометрия, кинематика и синтез кулачковых механизмов; геометрия, кинематика и синтез зубчатых передач.

Учебная дисциплина «Теория механизмов и машин» входит в перечень дисциплин базовой части ОП.

В результате освоения дисциплины «Теория механизмов и машин» у обучающегося формируются следующие общепрофессиональные (ОПК) компетенции (или их элементы), предусмотренные ФГОС ВО:

- владеть научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК – 2);

- готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественно-научных, инженерных, экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК – 3).

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

- основные научные основы технологических процессов, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности;

- основные физические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности.

уметь:

- применять методы научных исследований в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

- применять методы анализа и моделирования, проведения инженерных измерений и научных исследований, логически верно и аргументировано защищать результаты своих исследований, использовать для решения прикладных задач соответствующий физико-математический аппарат.

владеть:

- применять методы научных исследований в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

- применять методы анализа и моделирования, проведения инженерных измерений и научных исследований, логически верно и аргументировано защищать результаты своих исследований, использовать для решения прикладных задач соответствующий физико-математический аппарат.

Дисциплина «Теория механизмов и машин» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, и лабораторными работами по изучаемым разделам, самостоятельной работы с учебной и научной литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Разработчик:

старший преподаватель _____

Н.Н. Саенко

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению _____

Ю.Х. Гукетлев

