

## Аннотация

Дисциплина «Прикладная механика» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/специальности 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» направленности/специализации «Цифровой инжиниринг робототехнических комплексов». Дисциплина реализуется кафедрой «№1».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»

ОПК-1 «Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности»

ОПК-9 «Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с применением методов прикладной механики для анализа, проектирования и эксплуатации мехатронных и робототехнических систем: расчёт на прочность и жесткость элементов конструкций промышленных роботов и манипуляторов; кинематический и силовой анализ механизмов (зубчатых, червячных, ременных, цепных передач); основы конструирования узлов и деталей машин; выбор стандартных изделий (подшипников, муфт, шпонок, направляющих качения) по справочникам и нормативным документам (ГОСТ, ISO) для обеспечения надёжности и долговечности робототехнических комплексов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»