

АННОТАЦИЯ рабочей программы

учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Прикладная механика»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часа, из них – 48 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 32 ч.; СР 54,8 часа)

Цель дисциплины:

Учебная дисциплина «Прикладная механика» ставит своей целью изучение и рассмотрение основных понятий, законов и принципов сопротивления материалов, теории механизмов, машин, деталей машин и основ конструирования, и в их применении к механике живых систем.

Задачи дисциплины:

Основные задачи дисциплины – изучить предпосылки развития прикладной механики; научить создавать надежные и экономичные конструкции, сооружения, детали машин и механизмов. Изучить методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования при расчете и проектировании элементов расчетных схем, деталей машин, и механизмов. Научить разрабатывать простые конструкции электроэнергетических и электротехнических объектов, оценивать механическую прочность разрабатываемых конструкций. Владеть методиками расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Прикладная механика» по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (квалификация (степень) "бакалавр") относится к учебному циклу Б1.В.ДВ.01.01 дисциплин базовой части.

В результате изучения дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения ряда последующих дисциплин.

Настоящая дисциплина находится на стыке дисциплин, обеспечивающих базовую и специальную подготовку студентов, необходимую для эксплуатации производственного оборудования. Изучая эту дисциплину, студенты получают навыки экспериментальных измерений параметров и технических характеристик, методов измерений разнообразного оборудования. Поэтому для её освоения необходимо успешное усвоение сопутствующей дисциплины: «Механика».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-3 Способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов медицинских изделий и биотехнических систем на схематехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования

ПК-6 Способность к проектированию оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией изготовления медицинских изделий и биотехнических систем, их функциональных элементов, блоков и узлов

Основные разделы дисциплины:

1. Статика, кинематика, динамика
2. Сопротивление материалов
3. Основы конструкционных материалов
4. Теория механизмов и машин и основы конструирования
5. Детали машин

Курсовые работы: *не предусмотрена*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Автор РПД: Онищук С.А.