

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
ОП.02 Прикладная механика по специальности  
12.02.06 Биотехнические и медицинские аппараты и системы

**Цели и задачи дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать механическое состояние физического объекта;
- выделять из системы объектов рассматриваемое тело и силы, действующие на него;
- определять характер нагружения и напряженное состояния в точке элемента конструкции;
- проводить расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;
- использовать справочную и нормативную документацию;
- проводить расчеты на срез, смятие, кручение, изгиб.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теоретической механики;
- основные понятия кинематики, кинематику точки, твердого тела;
- основные законы динамики, движение материальной точки, силы инерции, трение, работу, мощность;
- сопротивление материалов: деформации упругие и пластические, силы внешние и внутренние, метод сечения, растяжение и сжатие, расчеты на срез и смятие, кручение, изгиб;
- детали механизмов и машин: элементы конструкций, характеристики механизмов и машин;
- законы протекания жидкости по сосудам, влияние давления жидкости на стенки сосудов.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

В данном курсе рассматриваются основные понятия теоретической механики: статики, кинематики, динамики; основные понятия сопротивления материалов: расчеты на прочность, жесткость элементов конструкций на растяжение, сжатие, срез, смятие, кручение, изгиб; механические передачи, виды соединений деталей механизмов.

**Форма промежуточной аттестации по учебному плану:**

4 – й семестр, экзамен.

**Коды формируемых компетенций:**

ОК 1 – 9; ПК 1.1; ПК1.2; ПК2.1;

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов; самостоятельной работы обучающегося 26 часа.