Аннотация рабочей программы дисциплины
ОП.10 Прикладная механика по специальности

12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем

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 ПССЗ:

Профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

Краткое содержание (дидактические единицы) 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, зачет.

Коды формируемых компетенций:

ОК 1 – 11; ПК1.1; ПК1.2; ПК2.1; ПК2.2;

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

общая учебная нагрузка обучающегося 54 часа, в том числе:
взаимодействие с преподавателем обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 6 часа.