**АННОТАЦИЯ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 04ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**1.1 Область применения программы:**

Программа учебной дисциплины «Техническая механика» – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС поспециальности :13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной**

**образовательной программы:** Учебная дисциплина ОП.04 Техническая механика относится к циклу ОП «Общепрофессиональные дисциплины»

**1.3Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоенияучебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины студент должен уметь:**

- определять напряжения в конструкционных элементах;

- определять передаточное отношение;

- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;

- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;

- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;

- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;

- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;

- читать кинематические схемы.

**В результате освоения дисциплины студент должен знать:**

- виды движений и преобразующие движения механизмы;

- виды износа и деформаций деталей и узлов;

- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;

- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;

- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

- методику расчета на сжатие, срез и смятие;

- назначение и классификацию подшипников;

- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;

- основные типы смазочных устройств;

- типы, назначение, устройство редукторов;

- трение, его виды, роль трения в технике;

- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **80** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов;

самостоятельной работы обучающегося **2** часа; консультации 2 часа.

**5. Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1. Теоретическая механика**

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки

Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.5 Центр тяжести

Тема 1.6Основные понятия кинематики. Кинематика точки.

Тема 1.7Простейшие движения твердого тела

Тема 1.8Основные понятия и аксиомы динамики

Тема 1.9Трение. Работа и мощность

**Раздел 2. Сопротивление материалов**

Тема 2.1Основные положения

Тема 2.2. Растяжение и сжатие

Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие.

Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 2.5 Кручение

Тема 2.6 Изгиб.Кручение

**Раздел 3. Детали машин**

Тема 3.1. Основные положения.

Тема 3.2 Общие сведения о передачах

Тема 3.3 Зубчатые передачи

Тема 3.4 Передача винт-гайка. Червячные передачи

Тема 3.5 Ременные передачи

Тема 3.6 Цепные передачи