

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

*для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО.

Учебная дисциплина ОП.04 Техническая механика является учебной дисциплиной общепрофессионального цикла по выбору образовательного учреждения из обязательных и вариативных часов образовательной программы.

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны **уметь:**

- проводить расчеты при проверке на прочность механических систем;
- рассчитывать параметры электрических и элементов механических систем;

**знать:**

- общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности;
- типовые детали машин и механизмов и способы их соединения;
- основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики.

**обладать общими компетенциями (ОК)**, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими основным видам деятельности:

ПК 5.2. Налаживать схемы управления электропривода

Форма промежуточной аттестации - *экзамен*.

Рабочая программа учебной дисциплины состоит из 3 разделов:

### **Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. Статика**

- Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики
- Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил
- Тема 1.3 Пара сил и момент относительно точки
- Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил
- Тема 1.5 Пространственная система сил
- Тема 1.6 Центр тяжести
- Тема 1.7 КИНЕМАТИКА. Основные понятия кинематики
- Тема 1.8 Кинематика точки
- Тема 1.9 Простейшие движения твердого тела
- Тема 1.10 Сложное движение точки и твердого тела
- Тема 1.11 ДИНАМИКА. Основные понятия и аксиомы динамики
- Тема 1.12 Движение материальной точки. Метод кинетостатики
- Тема 1.13. Трение. Работа и мощность. Общие теоремы динамики

### **Раздел 2. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ**

- Тема 2.1 Основные положения
- Тема 2.2 Растяжение и сжатие
- Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие
- Тема 2.4 Кручение
- Тема 2.5 Изгиб

### **Раздел 3. ДЕТАЛИ МАШИН**

- Тема 3.1 Основные положения
- Тема 3.2 Общие сведения о передачах
- Тема 3.3 Фрикционные передачи и вариаторы
- Тема 3.4 Зубчатые передачи
- Тема 3.5 Передача винт – гайка
- Тема 3.6 Червячная передача
- Тема 3.7 Общие сведения о редукторах
- Тема 3.8 Ременные передачи
- Тема 3.9 Цепные передачи
- Тема 3.10 Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты
- Тема 3.11 Разъемные и неразъемные соединения деталей