

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Техническая механика

название учебной дисциплины

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 20.02.04 **Пожарная безопасность**, входящей в укрупненную группу специальностей 20.00.00 **Техносферная безопасность и природообустройство**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании в рамках подготовки специалистов по курсу «Термодинамика, теплопередача и гидравлика».

Рабочая программа составляется для очной, очной с элементами дистанционных образовательных технологий формам обучения.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.4, ПК 2.1 - 2.4, ПК 3.1 - 3.3, ЛР 15, 20	<ul style="list-style-type: none">- читать кинематические схемы;- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;- определять напряжения в конструкционных элементах;- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.	<ul style="list-style-type: none">- основы теоретической механики;- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;- типы соединения деталей и машин;- основные сборочные единицы и детали;- характер соединения деталей и сборочных единиц;- виды движений и преобразующие движения механизмы;- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;- передаточное отношение и число;- соединения разъемные, неразъемные, подвижные, неподвижные;- общие схемы и схемы по специальности;- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 78 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 68 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 4 часов.

5. Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1 Основы теоретической механики

Тема 1.1 Статика. 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 1.6 Кинематика. Основные понятия кинематики.

Тема 1.7 Кинематика точки тела и твердого тела. Сложение движение твердого тела

Тема 1.8 Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики.

Тема 1.9 Движение материальной точки. Силы инерции. Работа и мощность.

Раздел 2 Сопротивление материалов.

Тема 2.1 Деформации упругие и пластические. Силы внешние и внутренние. Метод сечения.

Тема 2.2 Растяжение и сжатие.

Тема 2.3 Расчеты на срез и смятие

Тема 2.4 Кручение

Тема 2.5 Изгиб

Раздел 3 Детали механизмов и машин: элементы конструкций. Характеристики механизмов и машин.

Тема 3.1 Основные понятия и определения.

Тема 3.2 Соединения деталей

Тема 3.3 Направляющие вращательного движения

Тема 3.4 Передачи вращательного движения. Фрикционные передачи

Тема 3.5 Передачи с гибкой связью

Тема 3.6 Зубчатые передачи

Тема 3.7 Червячные передачи