

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.12 Автоматика и вычислительная техника

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД), является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности *13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отрасли машиностроение)* базовой подготовки, разработанной в ГАПОУ СО «ТМК» в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовка) и профессиональной подготовке рабочих электротехнического профиля.

Рабочая программа составлена для очной и заочной форм обучения.

### 1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения рабочей дисциплины

Обязательная часть – не предусмотрена

Вариативная часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять наладку и проверку средств автоматизации;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации средств автоматизации с учетом специфики технологического процесса;
- производить диагностику и выявлять характерные неисправности средств автоматизации;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- составлять простые программы управления промышленным логическим контроллером;
- работать с программируемым контроллером при решении профессиональных задач;
- выполнять техническое обслуживание, наладку и проверку программируемых контроллеров;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации программируемых контроллеров;

– производить диагностику оборудования и выявлять характерные неисправности программируемых контроллеров.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- системы счисления и методы перевода чисел из одной системы счисления в другую;
- элементы цифровой техники;
- элементы цепей управления;
- аналоговые и аналогово-цифровые устройства;
- структуры систем автоматического управления и контроля;
- классификацию, характеристики и принцип работы датчиков технологических параметров;
- принцип работы устройств управления;
- принцип работы автоматических систем;
- возможности использования программируемых логических контроллеров для управления технологическим оборудованием;
- принцип работы и конфигурацию программируемых логических контроллеров;
- технические параметры и характеристики и условия эксплуатации программируемых логических контроллеров;
- основы программирования и основные команды языка программирования;
- правила техники электробезопасности при проведении всех видов работ с программируемыми контроллерами.