

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08 Материаловедение

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 22.02.06 Сварочное производство 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 сварочного производства.

Рабочая программа составлена для очной и заочной форм обучения.

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

Профессиональный цикл.

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

#### Обязательная часть

В результате освоения дисциплины студент должен

#### **уметь:**

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов

В результате освоения дисциплины студент должен

#### **знать:**

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения.

#### Вариативная часть

В результате освоения дисциплины студент должен

#### **уметь:**

- выбирать методы и последовательность действий при определении твёрдости, предел прочности, выносливости материалов;
- определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях при сварке;
- определять режимы термообработки.

В результате освоения дисциплины студент должен

#### **знать:**

- свойства материалов на этапе проектирования
- свойства материалов на этапе оценки влияния эксплуатационных факторов;
- факторы, определяющие свойства материалов;
- методы направленного формирования свойств материалов.