**АННОТАЦИЯ**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы специальности 151901 Технология машиностроения базовой подготовки и составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом специальности среднего профессионального образования ***151901 Технология машиностроения базовой подготовки, укрупнённой группы подготовки 150000 Металлургия, машиностроение и материаллообработка, направление подготовки 151900 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.***

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

в профессиональной подготовке по специальностям: **151031Монтаж и техническая** **эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), 110809 Механизация сельского хозяйства, 150415 Сварочное производство** на базе основного общего, среднего (полного) общего, профессионального образования (опыт работы не требуется); в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки по перечисленным специальностям); в качестве разделов программы по специальностям: **221413 Техническое регулирование и управление качеством, 140446 Электрические машины и аппараты.**

* 1. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл.
  2. **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;
* рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 применения в производстве;

* строение и свойства материалов, методы их исследования
* классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
* методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.