

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина

ОП.06 Материаловедение

по специальности СПО 27.02.04 «Автоматические системы управления»

Квалификация выпускника техник

Кафедра-разработчик рабочей программы:

Машины и аппараты химических производств

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Материаловедение» являются:

- а) формирование знаний о конструкционных материалах, используемых в автоматических системах управления, их свойствах и способах обработки;
- б) обучение технологии получения конструкционных материалов с заданными механическими и технологическими характеристиками;
- в) раскрытие сущности процессов, происходящих в структуре материалов при термической, химической и деформационной обработке.

2. Содержание дисциплины «Материаловедение»

1. Общие сведения о материалах и материаловедении.
2. Строение и свойства металлов и сплавов.
3. Обработка металлов и сплавов.
4. Черные и цветные металлы.
5. Неметаллические и электротехнические материалы.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: строение и свойства конструкционных материалов; методы исследования и обработки материалов; маркировку сплавов на основе железа и цветных металлов.

уметь: определять прочностные свойства металлов с помощью стандартных методик; правильно выбирать условия проведения процессов термической, химической и деформационной обработки металлов и сплавов; выбирать материалы для изготовления деталей и узлов машин и механизмов на основе заданных требований к их прочностным и технологическим свойствам.

иметь опыт: работы с основными видами лабораторного оборудования для исследования свойств металлов и сплавов; практического использования теоретических законов о свойствах материалов для расчета и прогнозирования их качества, состава и структуры; работы с наиболее известным и распространенным программным обеспечением, специализирующемся на решении задач материаловедения.

Зав. кафедрой



О.В. Матухина