

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП.05 Материаловедение
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)

1. Цели изучения дисциплины: формирование общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины; применение полученных знаний и умений в будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы учебная дисциплина входит в профессиональный цикл ППССЗ как общепрофессиональная дисциплина.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины: ОК 01,02,03,05,09, ПК 1,4; 2.3; 3.5; 4.3.

4. Требования к результатам освоения дисциплины
в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
 - виды прокладочных и уплотнительных материалов;
 - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
 - классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
 - методы измерения параметров и определения свойств материалов;
 - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
 - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
 - основные свойства полимеров и их использование;
 - особенности строения металлов и сплавов;
 - свойства смазочных и абразивных материалов;
 - способы получения композиционных материалов;
 - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
 - строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования;
- классификацию материалов по степени проводимости;
- методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов..

уметь:

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, заковки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

Сертификат: 07A44C0304686048E70B5E277357195C
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления деталей;
- выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания электротехнических материалов;
- использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий.

5. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 32 часа, из них:

занятия по учебной дисциплине – 28 часов, самостоятельная работа – 4 часа.

6. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет – 5 семестр.

7. Рабочую программу разработала:

Эльмурзаева М.В., преподаватель первой квалификационной категории.

Председатель цикловой комиссии АиТП



Уразумбетова Ю.Т.