

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОП.05 Материаловедение
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

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:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК.01 – ОК.07, ОК.09-ОК.10; ПК 2.1, ПК 2.2

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;
- классификацию, основные виды, маркировку, 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.

уметь:

- определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

5. Общая трудоёмкость дисциплины

составляет – 54 часа, из них:

занятия по учебной дисциплине – 44 часа, консультации – 2 часа, промежуточная аттестация – 4 часа;

самостоятельная работа - 4 часа.

6. Вид промежуточной аттестации:

экзамен - 3 семестр.

7. Рабочую программу разработал:

Жгурова И.А., преподаватель высшей квалификационной категории.

Председатель цикловой комиссии
технологии машиностроения и ремонта
промышленного оборудования

Сертификат: 6FA44C60384686A8E7BD5E27735179BC
Васильева
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

Т.Ю. Ежижанская

