

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, умений и практического опыта в будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина входит в профессиональный учебный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК 1 - 5, ОК 7 – 9, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК3.1, ПК 3.2

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.~~

Сертификат: 65A44C58384686A8F7BD5E27735179BC
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Возникло: 11.09.2023 по 07.09.2029

иметь практический опыт:

- выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- расчёта режимов резания для различных видов работ.

5. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 72 часа, из них аудиторские занятия - 48 часов, самостоятельная работа - 24 часа.

6. Вид промежуточной аттестации:

дифференцированный зачет - 3 семестр

7. Рабочую программу разработал:

Жгурова И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

Председатель ЦК инжиниринга  О.В. Обоскалова