

# **АННОТАЦИЯ**

## **рабочей программы дисциплины**

### **Материаловедение**

по специальности

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования  
(по отраслям)

профиль подготовки  
технический

Квалификация выпускника  
Техник – механик

#### **1. Цель дисциплины**

Овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ПК 1.1** Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу;

**ПК 1.2** Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией;

**ПК 1.3** Проводить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией;

**ПК 2.1** Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;

**ПК 2.2** Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов;

**ПК 2.3** Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;

**ПК 2.4** Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием;

**ПК 3.1** Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования;

**ПК 3.2** Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

**ПК 3.3** Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;

**ПК 3.4** Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

**ОК 1** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

**ОК 2** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности;

- ОК 3** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 4** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 5** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 6** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 7** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 8** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 9** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11** Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **3. 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.

#### **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;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

**4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет**  
максимальной учебной нагрузки 64 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки 64 часа;

### **5. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт**

## **6. Основные разделы дисциплины:**

- 1 - Строение и свойства металлов
- 2 - Основы теории сплавов
- 3 - Чугун
- 4 - Сталь
- 5 - Основы термической обработки.
- 6 – Цветные металлы и сплавы
- 7 – Неметаллические материалы