

## **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.

**ОК01** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

**ОК02** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

**ОК03** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

**ОК04** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

**ОК 05** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

**ОК06** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

**ОК07** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

**ОК09** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **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