**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«МЕДНОГОРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Г.МЕДНОГОРСКА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**(ГАПОУ МИК)**

**Методические указания и контрольные задания для студентов заочников**

**Дисциплины:** МДК 02.02 «Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним»

**Для специальности:**

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

**2022**

Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ 02 **«**Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям); по дисциплине МДК 02.02 «Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним».

Автор: преподаватель МИК Гаршина Л.Э.

Содержание

1. Введение.

Содержание учебной дисциплины.

2. Тематический план учебной дисциплины.

3. Контрольная работа.

4. Требования к оформлению контрольной работы.

5. Задания для контрольной работы

6. Перечень рекомендуемой литературы

**Введение**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02 **«**Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Дисциплина МДК 02.02 «Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним» является специальной. В процессе изучения дисциплины следует постоянно обращать внимание на вопросы техники безопасности, охраны труда, промышленной санитарии, пожарной безопасности, экологической безопасности производства и охраны окружающей среды.

Задачей дисциплины является формирование у студентов достаточных знаний в области технического обслуживания, эксплуатации и ремонта промышленного оборудования, позволяющих использовать современные измерительные технологии, которые представляют собой последовательность действий, направленных на получение информации требуемого качества, что отражает современные подходы к решению сложных научно-технических задач.

В результате изучения общепрофессиональной дисциплины МДК 02.02 «Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним» студент должен:

иметь представление: о сущности и значимости специальности, об опыте технической эксплуатации и ремонте оборудования, о безопасности жизнедеятельности и охране окружающей среды;

должен знать: об основном и вспомогательном оборудовании, его устройстве и правилах безопасности эксплуатации; о ремонтных материалах, инструментах и приспособлениях; о методах ремонта.

должен уметь: производить ремонт технологического оборудования; рассчитывать расход запчастей, материалов и энергоресурсов; обеспечивать безопасность персонала при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

Одновременно студент должен научиться пользоваться рекомендуемыми справочными материалами.

**Тематический план учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов и тем | Кол-во аудиторных часов при очной форме обучения | | | Самост. работа |
| Всего | В т.ч. | |
| Лабор. | Практ. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. Общие сведения о ремонте оборудования | | | | | |
| 1.1. | Планирование и организация ремонта оборудования. | 2 | - | - | 1 |
| 1.2. | Виды и методы ремонта. | 2 | - | - | 1 |
| 2. Ремонт основных видов технологического оборудования отрасли. | | | | | |
| 2.1. | Ремонт базовых и корпусных деталей. | 2 | - | - | 1 |
| 2.2 | Технология и механизация ремонта. | 2 | - | - | 1 |
| 2.3 | Требования к смазочным материа-лам. | 2 | - | - | 1 |
| 2.4 | Структура смазочных материалов. Эксплуатация и ремонт смазочных систем. | 2 | - | - | 1 |
| Практические работы | | | | | |
|  | Обнаружение дефектов, способы и средства их контроля. | - | - | 2 | 1 |
|  | Изучение технической документа-ции ремонтных работ. | - | - | 2 | 1 |
|  | **Всего по предмету** | **16** | **-** | **4** | **8** |

# КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Задания на контрольные работы выдают индивидуально каждому студенту. Задание включает вопросы по основным разделам курса.

При выполнении контрольных работ по дисциплине МДК 02.02 «Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним» студент должен научиться пользоваться рекомендуемыми справочными материалами.

Студенты выполняют контрольную работу в срок, установленный учебным графиком.

Вариант определяется двумя последними цифрами личного шифра студента.

Перед выполнением работы студенту необходимо внимательно изучить методические указания к темам и рекомендуемую литературу.

Контрольная работа представляется в виде творческой работы. Используя теоретический материал по соответствующим темам задания, необходимо представить обоснованные размышления по вопросам. Ответы на вопросы должны быть полными и конкретными.

При выполнении работы придерживаются следующих правил:

- подобрать материал, соответствующий содержанию вопроса, используя литературу;

- своими словами изложить теоретическую часть вопроса (не допуская дословного переписывания текстов из учебника, статей);

- привести практические примеры, используя конкретный материал на рабочем месте или в жизненной ситуации.

**Требования к оформлению контрольной работы**

Контрольная работа выполняется в ученической тетради 12 листов. На тетрадь наклеивается титульный лист, который заполняется по установленной форме.

Работа должна быть выполнена грамотно и аккуратно, четким, разборчивым подчерком. Не допускается сокращение слов (кроме общепринятых сокращений).

Контрольная работа может быть выполнена в компьютерном виде, шрифтом Times New Roman, размером 14 и напечатана на бумаге формата А4 на лицевой стороне каждого листа.

Оформляя работу, необходимо пронумеровать страницы, отвести поля шириной 2-3 см для замечаний, привести четкую формулировку вопроса и план выбранной темы, изложив ответ на него. Текст ответа можно дополнять чертежами, эскизами, схемами, рисунками, выполненными четко и аккуратно. Между ответами следует оставлять несколько строчек для замечаний преподавателя по работе. В конце работы необходимо указать используемую литературу, поставить дату выполнения работы и подпись.

Выполненная работа сдается в колледж.

При получении отрецензированной работы студент должен выполнить все замечания. Работа над ошибками выполняется в той же тетради.

На рецензию не принимаются работы:

- выполненные по неправильному варианту;

- переписанные у других студентов;

- выполнены небрежно, неразборчивым подчерком.

# ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

**Вариант 1**

1. Общее понятие о дисциплине, техническом обслуживании и ремонте оборудования отрасли.

2. Ремонт шпинделей.

3. Безопасность труда при ремонте оборудования.

**Вариант 2**

1. Виды и методы ремонта.

2. Ремонт подшипников скольжения.

3. Ремонт рольгангов, шлепперов, манипуляторов, кантователей.

**Вариант 3**

1. Формы организации ремонтной механослужбы. Техническое оснащение ремонтно-механических мастерских заводов.

2. Ремонт подшипников качения.

3. Ремонт шпиндельных устройств, шестеренных клетей.

**Вариант 4**

1. Структура механослужбы. Центральные ремонтно-механические мастерские, их особенности.

2. Ремонт цилиндров, штоков, поршней, шестеренных насосов.

3. Химмотология - общие определения. Получение масел и смазок.

**Вариант 5**

1. Безопасность труда при ремонте оборудования.

2. Виды и методы ремонта.

3. Требования к смазочным материалам.

**Вариант 6**

1. Базовые и корпусные детали.

2. Ремонт пластинчатых насосов и маслоприводов.

3. Жидкие смазочные материалы.

**Вариант 7**

1. Ремонт направляющих станины шабрением, шлифованием и строганием.

2. Ремонт пневматических приводов и двигателей.

3. Пластичные смазочные материала.

**Вариант 8**

1. Стендовый ремонт. Основные цели и задачи организации технологического обслуживания и ремонта оборудования.

2. Ремонт оборудования доменного цеха: кранов, бункеров, затворов.

3. Твердые смазочные материалы.

**Вариант 9**

1. Надвижка. Основные этапы организации работ: получение задания, обеспечение и планирование работ.

2. Ремонт оборудования доменного цеха: скипового подъемника, загрузочного устройства.

3. Сокращение и унификация смазочных материалов.

**Вариант 10**

1. Накатка. Ремонт машин для подготовки шихты.

2. Особенности работы сталеплавильных цехов. Ремонт конвертеров.

3. Металлоплакирующие пластичные смазочные материалы.

**Вариант 11**

1. Ремонт оборудования цехов для производства металла.

2. Машины для ремонта конвертеров и для ломки футеровки.

3. Устройство и оборудование маслосистем

**Вариант 12**

1. Общие положения РЭМ.

2. Ремонт сталеплавильных печей. Машины для ремонта электропечей.

3. Аэрозольная смазочная маслосистема.

**Вариант 13**

1. Ремонтно-механические подразделения. Учет РЭМ.

2. Ремонт мартеновских печей. Машины для ремонта мартеновских печей.

3. Структура смазочной службы. Хранение смазочных материалов.

**Вариант 14**

1. Центральный склад РЭМ.

2. Ремонт сталеразливочных ковшей. Машины для ремонта сталеразливочных ковшей.

3. Доставка смазочных материалов. Эксплуатация и ремонт смазочных систем.

**Вариант 15**

1. Технология съема деталей с валов. Ремонт валов и осей передач.

2. Особенности работы оборудования прокатных цехов. Ремонт рабочей клети блюминга.

3. Сбор и регенерация отработанных масел. Контроль качества и борьба с загрязнением смазочных материалов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Воронкин, Ю.Н., Поздняков, Н.В. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования. - М.: Академия, 2015. - 246 с.

2. Колев К.С. Надежность, ремонт и монтаж технологического оборудования заводов цветной металлургии. – М.: Металлургия, 2014, - 313 с.

3. Новицкий, Н.И. Организация производства на предприятиях: Учебно-методическое пособие, - М.: Финансы и статистика, 2014. – 212с.

4. Положение о ППР оборудования и транспортных средств. – М.: Недра, 2014. – 176 с.

5. Притыкин, Д.П. Надежность, ремонт и монтаж металлургического оборудования. - М.: Металлургия, 2015. - 327 с.

6. Сарамутин, В.И. Технология ремонта и монтаж машин и агрегатов металлургических заводов. - М.: Металлургия, 2016. - 239 с.

7. Ящура, А.И. Система технического обслуживания и ремонта общепромышленного оборудования: Справочник. – М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2015. – 360 с.