

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«МДК.01.02 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и
электромеханического оборудования»**

**Специальность 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

I. Задания на выбор правильного ответа

1. Выберите один правильный ответ

Вопрос: Какой технологический документ определяет последовательность операций при капитальном ремонте электродвигателя?

- А) Схема подключения
- Б) Маршрутная карта
- В) Ведомость дефектов
- Г) Чертеж общего вида

Правильный ответ: Б

Компетенции: ПК 1.1, ОК 09

2. Выберите один правильный ответ

Вопрос: Какой показатель является основным для оценки эффективности ремонтных работ?

- А) Стоимость запасных частей
- Б) Время простоя оборудования
- В) Межремонтный интервал
- Г) Количество персонала

Правильный ответ: В

Компетенции: ПК 1.3, ОК 01

3. Выберите один правильный ответ

Вопрос: Какой способ монтажа обеспечивает точную центровку соединяемых валов?

- А) Установка по монтажным меткам
- Б) Выверка по уровню
- В) Центровка по полумуфтам
- Г) Монтаж на салазках

Правильный ответ: В

Компетенции: ПК 1.1, ОК 01

II. Задания на установление соответствия

4. Установите правильное соответствие

Вопрос: Установите соответствие между видом ремонта и его характеристикой.

Вид ремонта	Характеристика
1) Текущий	А) Полная разборка оборудования
2) Капитальный	Б) Замена изношенных деталей
3) Средний	В) Устранение мелких неисправностей
4) Внеплановый	Г) Восстановление работоспособности

Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

Компетенции: ПК 1.1, ОК 01

5. Установите правильное соответствие

Вопрос: Установите соответствие между оборудованием и способом его установки.

Оборудование	Способ установки
1) Силовой трансформатор	А) На фундаментные болты
2) Распределительный щит	Б) На направляющие салазки
3) Конвейерный двигатель	В) На скользящие опоры
4) Насосный агрегат	Г) На регулируемые подставки

Правильный ответ: 1-А, 2-Б, 3-Г, 4-В

Компетенции: ПК 1.1, ОК 02

III. Задания на установление правильной последовательности

6. Установите правильную последовательность

Вопрос: Расположите этапы монтажа комплектной трансформаторной подстанции.

- А) Устройство фундамента
- Б) Сборка вводных устройств
- В) Установка трансформатора
- Г) Монтаж распределительных щитов
- Д) Пуско-наладочные работы

Правильный ответ: А, В, Г, Б, Д

Компетенции: ПК 1.1, ОК 03

7. Установите правильную последовательность

Вопрос: Расположите этапы наладки системы автоматического управления электроприводом.

- А) Проверка силовых цепей
- Б) Настройка параметров ПИД-регулятора
- В) Программирование контроллера
- Г) Испытания на различных режимах
- Д) Составление протокола наладки

Правильный ответ: А, В, Б, Г, Д

Компетенции: ПК 1.1, ОК 03

8. Установите правильную последовательность

Вопрос: Расположите этапы оценки эффективности ремонта оборудования.

- А) Сравнение показателей до и после ремонта
- Б) Измерение технических параметров
- В) Анализ затрат на ремонт
- Г) Расчет экономического эффекта
- Д) Составление отчета

Правильный ответ: Б, А, В, Г, Д

Компетенции: ПК 1.3, ОК 03

9. Установите правильную последовательность

Вопрос: Расположите мероприятия по ресурсосбережению при ремонте в порядке их приоритетности.

- А) Восстановление изношенных деталей
- Б) Утилизация отработанных материалов
- В) Применение энергосберегающих технологий
- Г) Оптимизация сроков ремонта

Правильный ответ: А, В, Г, Б

Компетенции: ПК 1.1, ОК 07

10. Установите правильную последовательность

Вопрос: Расположите этапы организации бригадной работы при монтаже оборудования.

- А) Распределение обязанностей
- Б) Изучение технической документации
- В) Координация действий
- Г) Контроль качества работ
- Д) Сдача объекта

Правильный ответ: Б, А, В, Г, Д

Компетенции: ПК 1.1, ОК 04

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

IV. Задания открытого типа на дополнение

11. Напишите пропущенное слово (словосочетание)

Вопрос: Документ, определяющий технические требования к качеству ремонта, называется _____.

Правильный ответ: технические условия / ремонтный чертеж

Компетенции: ПК 1.1, ОК 09

12. Напишите пропущенное слово (словосочетание)

Вопрос: Показатель, характеризующий отношение времени работы оборудования к общему календарному времени, называется _____.

Правильный ответ: коэффициент готовности

Компетенции: ПК 1.3, ОК 09

13. Напишите пропущенное слово (словосочетание)

Вопрос: Устройство для точной установки тяжелого оборудования на фундамент называется _____.

Правильный ответ: домкрат / монтажные винты

Компетенции: ПК 1.1, ОК 01

V. Задания открытого типа с кратким свободным ответом

14. Дайте краткий ответ

Вопрос: Какие факторы учитываются при расчете продолжительности ремонтного цикла?

Правильный ответ: Интенсивность нагрузки, условия эксплуатации, качество обслуживания.

Компетенции: ПК 1.3, ОК 01

15. Дайте краткий ответ

Вопрос: Какой принцип бережливого производства применяется при организации ремонтных работ?

Правильный ответ: Принцип 5S (сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация, совершенствование).

Компетенции: ПК 1.1, ОК 07

16. Дайте развернутый ответ

Вопрос: Опишите порядок взаимодействия членов бригады при монтаже распределительного щита.

Правильный ответ: Монтажник-электрик устанавливает щит, второй - подводит кабели, третий - выполняет подключения. Мастер координирует работы и проверяет качество.

Компетенции: ПК 1.1, ОК 04

VI. Задания открытого типа с развернутым ответом

17. Задание с развернутым ответом (практико-ориентированное)

Задание: Составьте технологическую последовательность замены подшипникового узла вентилятора.

Время выполнения – 30 мин.

Критерии оценивания: Полнота операций, техническая грамотность.

Компетенции: ПК 1.1, ОК 03

Полный ответ:

- Отключить и обесточить вентилятор
- Снять защитный кожух и привод
- Демонтировать старые подшипники
- Очистить и промыть посадочные места
- Установить новые подшипники
- Собрать узел, проверить вращение
- Провести пробный пуск

18. Задание с развернутым ответом (расчетное)

Задание: Рассчитайте экономический эффект от восстановления ротора электродвигателя вместо покупки нового, если стоимость восстановления 15000 руб., нового ротора - 50000 руб., а срок службы после восстановления составляет 80% от нового.

Время выполнения – 25 мин.

Критерии оценивания: Правильность расчетов, обоснованность вывода.

Компетенции: ПК 1.3, ОК 01

Полное решение:

- Экономия = $50000 - 15000 = 35000$ руб.
- Эффективность = $(35000/15000) \times 100\% = 233\%$

Ответ: экономия 35000 руб., эффективность 233%

19. Задание с развернутым ответом (инструктивное)

Задание: Разработайте инструкцию по проведению приемосдаточных испытаний после ремонта электродвигателя.

Время выполнения – 30 мин.

Критерии оценивания: Полнота проверок, соответствие нормативам.

Компетенции: ПК 1.1, ОК 05

Полный ответ:

Инструкция:

1. Проверить комплектность и внешний вид

2. Измерить сопротивление изоляции
3. Проверить работу на холостом ходу
4. Провести испытания под нагрузкой
5. Оформить акт выполненных работ

20. Задание с развернутым ответом (аналитическое)

Вопрос: Проанализируйте причины низкой эффективности системы ППР на предприятии. Предложите мероприятия по улучшению.

Время выполнения – 25 мин.

Критерии оценивания: Глубина анализа, практическая ценность предложений.

Компетенции: ПК 1.3, ОК 02

Полный ответ:

Анализ:

1. **Причины:** Неоптимальные ремонтные циклы, недостаточная диагностика, низкая квалификация персонала.
2. **Мероприятия:** Внедрение системы мониторинга оборудования, обучение персонала, оптимизация запасов материалов.