

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АПАСТОВСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

Приложение:

к ОПОП по профессии 13.01.10
Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования (по
отраслям)

Утвержден:

приказ № 72/1 от «31» 08 2022 г.

И.А.Нигматзянов/

Комплект контрольно-оценочных средств

**ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и
механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и
другого электрооборудования промышленных организаций**

**по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)**
укрупненная группа профессий 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Квалификация: Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования

Форма обучения: очная

Срок обучения – 1 год 10 месяцев
на базе основного общего образования
профиль получаемого профессионального
образования – **технический**

Апастово, 2024 г.

Комплект контрольно-оценочных средств (далее- КОС) составлен в соответствии с рабочей программой ПМ.01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» по профессии **13.01.10 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Организация разработчик: ГАПОУ «Апастовский аграрный колледж»
Разработчик: Гилязов И.И., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов.

Рассмотрена на педагогическом совете

Протокол № 1 от 30 августа 2024 год

1. Паспорт комплекта оценочных средств

Область применения комплекта оценочных средств

Комплект предназначен для проведения промежуточной аттестации по результатам освоения профессионального модуля ПМ 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»

В состав комплекта входят материалы для проведения теста по результатам освоения междисциплинарного курса МДК.01.01 «Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ», МДК 01.02 «Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций» оценочные материалы для проведения экзамена (квалификационного).

Цель: определение уровня сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС:

ОК 1- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 -Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3 - Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4 - Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 - Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7 - Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки

ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта

ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования

Требования к деятельности обучающегося по профессиональным и общим компетенциям

Результаты освоения	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания	Форма аттестации
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	Практическое задание с защитой выполненной работы	Экзамен (квалификационный)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования		
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности,	Соблюдает правила ТБ в процессе выполнения задания. Принимает решения в нестандартных ситуациях		
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ПК 1.2. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации	Соблюдает без ошибок технологические требования (диагностирует состояние электрических приборов и аппаратов)		

оборудования и при проверке его в процессе ремонта			
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Соблюдает правила культуры общения при взаимодействии с экспертами в соответствии с профессиональной этикой		
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	Правильно выполняет приемку электрооборудования в эксплуатацию.		
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	Соблюдает без ошибок технологические требования (диагностирует состояние электрических приборов и аппаратов)		
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования		

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей);	Соблюдает без ошибок технологические требования (диагностирует состояние электрических приборов и аппаратов)		
---	---	--	--

Комплект оценочных средств

2.1. Комплект заданий для проведения экзамена (дифференцированного зачета) по междисциплинарному курсу

МДК.01.01 «Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ» ПМ 01..«Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций».

Цель: *определение уровня сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.*

В состав комплекта входят материалы для проведения письменной контрольной работы по результатам освоения междисциплинарного курса МДК.01.01 «Основы слесарно – сборочных и электромонтажных работ», оценочные материалы для проведения зачета

Требования к результату освоения дисциплины:

учащийся должен знать:

- ☐ слесарно-сборочные операции, их назначение;
- ☐ приемы и правила выполнения операций;

- ☐ рабочий (слесарно-сборочный инструмент и приспособления), их устройство назначение и приемы пользования;
- ☐ требования безопасности выполнения слесарно-сборочных работ;
- ☐

уметь:

- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;

- ☐ выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
- ☐ выполнять соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей различными способами (болтовым, пайкой, сваркой, опрессовкой);
- ☐ выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;

Освоение данной дисциплины способствует формированию и развитию следующих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 1.2	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 1.3	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК1.4	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Формой аттестации по дисциплине является **контрольная работа и зачет**, проводимый по анализу итоговой контрольной работы.

Требования к результату освоения дисциплины

Формулировка результата	Показатели освоения результата	Средства оценки	Формируемые компетенции
Знание слесарносборочных операций, их назначение	Демонстрирует знание и понимание основных понятий, слесарных операций	Текущий контроль в форме: - собеседования; - тестирования;	ОК.1 ПК.1.1
Знание приемов и правил выполнения слесарных операций	Демонстрирует правила пригонки, сборки деталей различной сложности в соответствии с требованиями ЕСКД.	Выполнение учебных практических слесарных работ	ОК.1 ОК.2 ОК.3 ПК.1.1,1.4 ПК.1.2
Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	Выполнение диагностики слесарных неисправностей оборудования	Выполнение учебных, практических слесарных работ	ОК.1 ОК.2 ОК.3 ПК.1.3-1.4
Знание и применение требований техники безопасности при выполнении слесарносборочных работ	Демонстрирует правильное отношение к инструменту, оборудованию. Знает нормы и правила техники безопасности	Устный опрос, собеседование, наблюдение	ОК.1 ОК.7 ПК.1.1-1.4

Умение пользоваться инструментами и контрольноизмерительными приборами при выполнении слесарных работ	Демонстрирует правильное пользование инструментом, оборудованием.	Наблюдение за практическими работами, собеседование	ОК.1 ОК.4 ОК.5 ПК.1.1 ПК.1.2
Умение выполнять и эскизы, необходимые при сборке изделия	Демонстрирует умение произвести расчет и построение	Выполнение практических работ	ОК.1 ОК.6 ПК.1.2-1.4

Инструкция. Вашему вниманию представляется контрольное задание на выявление уровня освоения теоретического материала. Задание состоит из 2 вариантов (в каждом варианте 2 типа вопросов). Вы должны выполнить предложенные задания за 60 минут и охватывает основной курс предмета «Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ».

Первые вопросы содержат общие сведения о слесарно-сборочных работах: организацию рабочего места, охрану труда на производстве, противопожарные мероприятия, технику безопасности слесаря и виды слесарных работ.

Второй вопрос в варианте требует более детального знания предмета – виды соединений, дефекты, инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей, а так же методы и средства контроля качества сборки.

Третий вопрос - практический. При помощи линейки, циркуля необходимо произвести разметку имитации детали (вопрос закрепляет навыки, полученные на практических занятиях).

Оценивание проводит преподаватель дисциплины.

Критерии оценивания контрольной работы

Качественные критерии оценивания:

Уровень оценки	Основные качественные показатели	Наличие критериев		
		1	2	3
Эмоционально – психологический	- проявление эмоциональной устойчивости; - проявление личностной позиции;			
Регулятивный	- владение базовым программным материалом; - применение освоенных алгоритмов в знакомой ситуации;			
Социальный	- текст рассуждения (решения) последовательный, логически выстроенный; - умелое использование символики и графических средств;			
Аналитический	- сформированность научного аппарата, применение методов, адекватных учебной задаче; - гибкость, системность, глубина мышления;			
Творческий	- применение знаний и умений в незнакомой нестандартной ситуации); - оригинальность решения;			
Уровень самосовершенствования	- проявление высокого уровня самостоятельности; - применение знаний и умений выше программного материала;			
	итога			

Каждый критерий оценивается как 0,1 балла. Максимальный уровень в вертикали – 1,2балла.

Количественные критерии оценивания:

За каждый ответ на вопрос – 1 балл, баллы суммируются, максимальный балл – 3 балла (+ 0,6 баллов с учетом уровня самосовершенствования).

1 балл - низкий уровень, 2 балла – средний уровень,

3 балла – высокий уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания к МДК01.01

Вариант №1

1.Произвести плоскостную разметку, разделив окружность на восемь равных частей. Построить равносторонний шестиугольник внутри круга. Используя линейку и циркуль (работу выполнить на бумаге).

2 Общие требования к организации рабочего места. Режим труда.
Санитарно-гигиенические условия труда.

3 Дефекты, возникающие при выполнении слесарно-сборочных операций и способы их устранения. Оборудование, инструменты, приспособления, применяемые при выполнении слесарных операций

1.Построить углы 45, 60, 180 градусов с помощью линейки и циркуля. Обозначить все точки и риски. (Работу выполнить на бумаге)

2.Виды слесарных работ. Техника безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ

3.Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия.

Вариант №2

1.Общие требования к организации рабочего места. Режим труда.
Санитарно-гигиенические условия труда

2. Неразъемные соединения. Способы получения неразъемных соединений.

Методы контроля размеров и качества

3. Дана ось. Нанести параллельные и взаимно перпендикулярные риски при помощи линейки и циркуля. (Работу выполнить на бумаге)

1 Виды слесарных работ. Техника безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ

2. Дефекты, возникающие при выполнении слесарно-сборочных операций и способы их устранения. Оборудование, инструменты, приспособления, применяемые при выполнении слесарных операций.

3. Построить равносторонний шестиугольник внутри круга. (работу выполнить на бумаге)

Самостоятельные вопросы к контрольной работе

1 Общие требования к организации рабочего места. Режим труда. Санитарно-гигиенические условия труда

2 Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия

3 Виды слесарных работ. Техника безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ

4 Неразъемные соединения. Способы получения неразъемных соединений.

5 Разъемные соединения, подвижные и неподвижные. Способы получения разъемных соединений.

6 Дефекты, возникающие при выполнении слесарно-сборочных операций и способы их устранения.

7 Оборудование, инструменты, приспособления, применяемые при выполнении слесарных операций.

8 Методы и средства контроля размеров и качества сборки 9 Понятие о точности сборки, сборочных базах. Пригоночные работы при сборке.

Оборудование, инструмент, приспособления, применяемые при сборке. Приспособления для установки и закрепления собираемых узлов.

10 Сборка подшипниковых узлов.

11 Сборка механизмов: передачи движения, преобразования движения, поступательного движения. Особенности, применение, приемы и правила выполнения сборки.

12 Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей.

13 Способы соединения жил проводов и кабелей: болтовое, пайка, сварка, опрессовка. Назначение, область применения, приемы выполнения.

14 Правила разделки проводов и кабелей.

**2.1. Контрольные вопросы для проведения экзамена
(дифференцированного зачета) по
междисциплинарному курсу**

**МДК.01.02 «Организация работ по сборке, монтажу и ремонту
электрооборудования промышленных организаций»**

ПМ 0.1. «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.»

Комплект предназначен для проведения дифференцированного зачета по результатам освоения дисциплины **МДК.01.02 «Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных предприятий»**

В состав комплекта входят материалы для проведения теста по результатам освоения междисциплинарного курса МДК.01.02, оценочные материалы.

Цель: *определение уровня сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.*

Вид профессиональной деятельности: сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций Требования к результату освоения дисциплины:

учащийся должен знать:

- ☐ способы соединения, ответвления и оконцевания жил проводов и кабелей;
 - ☐ требования безопасности выполнения электромонтажных работ;
 - ☐ технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования.
- уметь:**

- ☐ выполнять соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей различными способами (болтовым, пайкой, сваркой, опрессовкой);
- ☐ выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;
- ☐ выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
- ☐ читать электрические схемы различной сложности;
- ☐ выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;
- ☐ ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;
- ☐ применять безопасные приемы ремонта;

Освоение данной дисциплины способствует формированию и развитию следующих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 1.3	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Формой аттестации по дисциплине является **контрольная работа и дифференцированный зачет**, проводимый по анализу итогового теста и контрольных вопросов

Требования к результату освоения дисциплины:

Формулировка результата	Показатели освоения результата	Средства оценки	Формируемые компетенции
Знание способов соединения, ответвления и оконцевания жил проводов и кабелей;	Демонстрирует знание и понимание основных понятий, способов	Текущий контроль в форме: - собеседования; - тестирования;	ОК.1 ПК.1.2
Знание требований безопасности выполнения электромонтажных работ	Демонстрирует правила ведения электромонтажа	Выполнение учебных практических слесарных работ	ОК.1 ОК.2 ОК.3 ПК.1.2 ПК.1.3

Знание и применение требований техники безопасности при выполнении электромонтажных работ	Демонстрирует правильное отношение к инструменту, оборудованию. Знает нормы и правила техники безопасности	Устный опрос, собеседование, наблюдение	ОК.1 ОК.7 ПК.1.2
Умение выполнять монтаж и ремонт осветительных электроустановок, трансформаторов	Демонстрирует правильное пользование инструментом, оборудованием.	Наблюдение за практическими работами, собеседование	ОК.1 ОК.4 ОК.5 ПК.1.2 ПК.1.3
Умение применять безопасные приемы ремонта;	Демонстрирует правильное пользование инструментом, оборудованием.	Наблюдение за практическими работами, собеседование	ОК.1 ОК.4 ОК.5 ПК.1.2 ПК.1.3-1.4
Умение читать электрические схемы различной сложности	Демонстрирует знание основных элементов электрооборудования, умеет пользоваться схематикой	Выполнение практических работ	ОК.1 ОК.6 ПК.1.2-1.4

Требования к процедуре

1. Требования к помещению: учебный класс должен быть оснащен рабочими местами.
2. Требования к ресурсам: для проведения процедуры необходима бумага, ручка, карандаш, чертежный инструмент.

3. Спецификация тестовой работы

Педагогический тест рассчитан на 60 мин., предусматривает два варианта (возможно сочетание вопросов в другом, хаотичном порядке) и охватывает основной курс предмета «Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных предприятий».

1. Контрольные задания к МДК 01.02

1. Контрольные вопросы 2.

Тестовое задание

1.

Вариант №1

1. Как установить дроссель в светильнике с двумя люминесцентными лампами по 40 Вт каждая?

2. При каких условиях возможна параллельная работа трансформаторов?

3. Какая длина провода в ответвительных коробках должна оставаться при монтаже освещения ?

1. Что произойдет, если в электросчетчике подключить одну из токовых цепей с обратной полярностью?

2. Определите неисправность: при подключении электродвигателя к сети ротор не вращается?

3. Какие устройства применяются для натяжения троса тросовой проводки?

Вариант №2

1. Электросчетчик какого типа применяется для учета активной энергии?

2. Какое минимальное количество розеток необходимо установить в жилой комнате?

3. В трехфазную сеть с линейным напряжением 220 В включают 3-хфазный двигатель, каждая обмотка которого рассчитана на 127 В. Как следует соединить обмотки?

1. Какое напряжение называют фазным?

2. Перечислите основные свойства бронз?

3. Перечислите жидкие диэлектрики. Какую роль выполняют жидкие диэлектрики в электротехнических установках?

2. Тестовое задание

	Задание	Кол балло в	Варианты ответа	Эталон ответа
1	При выполнении электромонтажных работ применяют 3-х проводную и 5-ти проводную сеть потому что.....	5	а) Для защиты от человека от действия электрического тока. б) для заземления электрооборудования, в) для зануления.	а, б, в
2	Как установить дроссель в светильнике с двумя люминесцентными лампами по 40 Вт каждая?	5	а) Параллельно б) Последовательно	а
3	Определите неисправность: при подключении электродвигателя к сети ротор не вращается	5	а) перегорели предохранители, б) обрыв в пусковом реле или проводах цепи, в) обрыв в обмотке якоря, г) щетки слабо прижаты к контактными кольцам	а, б, в

4	Какие устройства применяются для натяжения троса тросовой проводки?	5	а) тросовая подвеска, б) тросовые натяжные анкеры, в) тросовый зажим	б
5	Электросчетчик какого типа применяется для учета активной энергии	5	а) СА4, б) СРЗ, в) СО	а
6	Какое минимальное количество розеток необходимо установить в жилой комнате?	5	а) 2, б) 3, в) 4	а
7	Какие устройства применяются для натяжения троса тросовой проводки?	5	а) тросовая подвеска, б) тросовые натяжные анкеры, в) тросовый зажим	б
8	Электросчетчик какого типа применяется для учета активной энергии	5	а) СА4, б) СРЗ, в) СО	а
9	Какое минимальное количество розеток необходимо установить в жилой комнате	5	а) 2, б) 3, в) 4	а

2 . Организация проведения тестирования

2.1. а). Время выполнения контрольной работы 60 минут

б). На выполнение тестовой работы отводится 60 минут.

2.2. Инструкция для учащихся по выполнению тестовой работы.

2.3. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Все задания оцениваются в один балл. Работа оценивается путем суммирования баллов за выполненные правильно задания. Задание считается выполненным неверно, в том числе, если на него дано несколько ответов – 0 баллов.

Таблица перевода баллов в оценочный балл

Сумма баллов	оценка
0 - 4	2
5- 8	3
9 - 14	4
15- 18	5

Критерии оценивания тестовой и контрольной работы

Уровень оценки	Характеристика знания	Контрольное задание и Тестовое задание
Эмоционально – психологически	Невербальное знание	Задания на узнавание
Регулятивный	Знание - закон (образец, правило):	Задания на нормативные знания: техника безопасности, охрана труда, соблюдение санитарных норм, право и др. (в случае невыполнения этих заданий тестирование прекращается)
Социальный	Знание - информация	Задания на работу с информацией: соотнести оборудование и схемы, установить логические связи, последовательности действий и др.

Аналитический	Теоретическое знание	Задания на анализ: выявление закономерностей, причинно - следственных связей, анализ ошибок и др.
Творческий	Открытое знание	Задания - проекты
Уровень самосовершенс	Знание - оценка	Задания повышенного уровня, задания на самооценку

Вашему вниманию представляется практические задания на выявление уровня практических навыков и умений состоят из 4 вариантов заданий, в каждом варианте по 2 задания, в задании №3(3 вариантов заданий) Вид тестирования – **решение практических задач.**

Вариант №1

1. ЗАДАНИЕ.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа:

1 этап- теоретическое задание : описание технологии работ по замене скрытой электропроводки. 2 часа

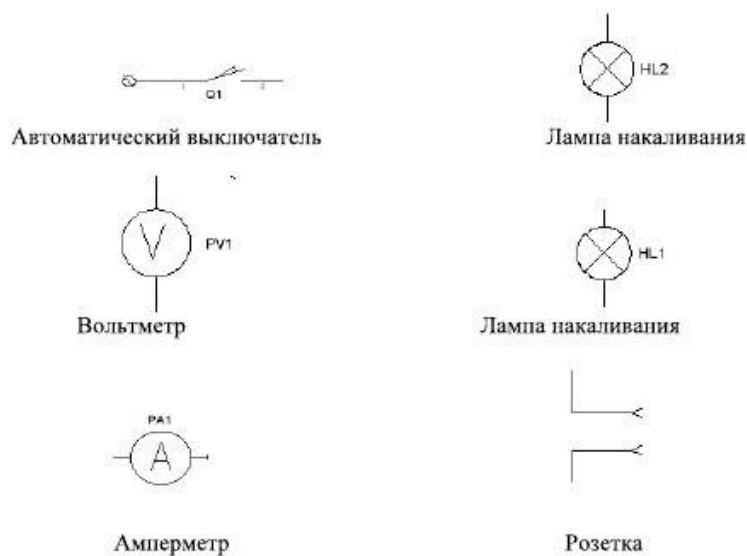
1 этап- практическое задание: составить используя приведенные элементы- 4 часа. **I.**

Задание теоретической части:

СИТУАЦИЯ

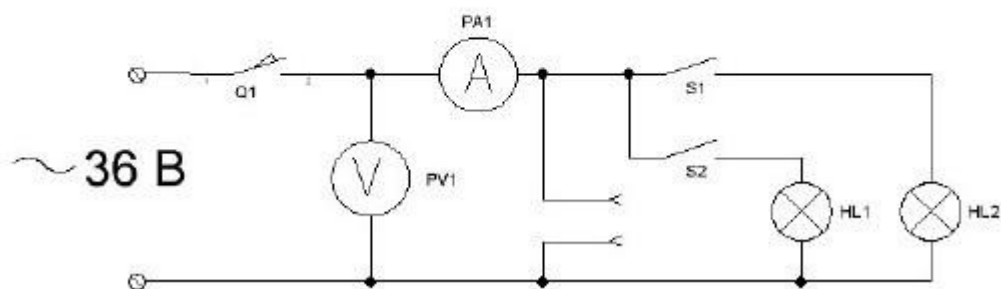
Необходимо выполнить замену электропроводки в комнате однокомнатной квартиры жилого дома. **Требования:**

Используя элементы, приведённые в задании,
изобразить схему электрической проводки помещения



Эталон ответа

«электрическая проводка помещения»



2. Задание

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа:

1 этап- теоретическое задание : описание технологии работ по замене скрытой электропроводки. 2 часа

1 этап- практическое задание: произвести монтаж электропроводки помещения- 4 часа. **I.**

Задание теоретической части:

СИТУАЦИЯ

Необходимо выполнить замену электропроводки в комнате однокомнатной квартиры жилого дома.

Монтаж схемы электропроводки помещений

1. Произвести на стенде монтаж проводки по схеме электрической принципиальной:

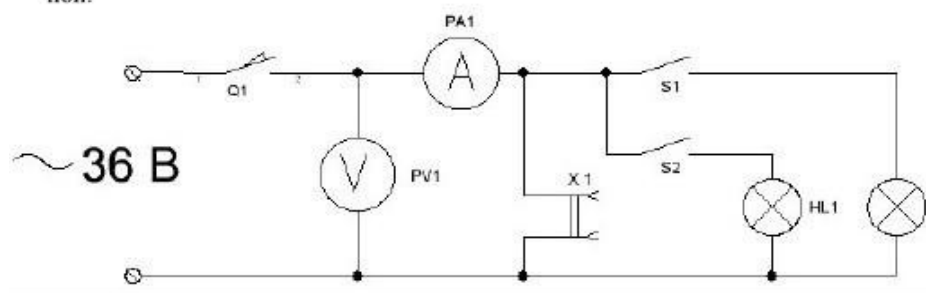


Рис. 1. Схема принципиальная электрической цепи

2. При выполнении соединений не допускать:
 - **Надрез токопроводящей жилы;**
 - **Излишнее снятие или повреждение изоляции;**
 - **Неплотное соединение;**
3. После монтажа произвести проверку правильности, сверив схему соединений со схемой электрической принципиальной стенда.
4. Проверить правильность подключения электроизмерительных приборов: вольтметра и амперметра.

Внимание! При измерении напряжения вольтметр включают параллельно участку цепи, на котором надо измерить напряжение (параллельно резистору, источнику питания и т. д.).

Амперметр включается в разрыв электрической цепи, ток в которой нужно измерить. Электрическая цепь оказывается замкнутой через измерительный прибор (рис. 2).

Включение амперметра как вольтметра приведёт к его немедленному выходу из строя!

5. Подключить к стенду сетевой шнур.
6. Подключить стенд к сети переменного тока напряжением 36 В, проверить его работоспособность.
7. Доложить жюри об окончании сборки.

Вариант №2 Задание 1

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа:

1 этап- теоретическое задание : решить расчетную задачу. 2 часа

1 этап- практическое задание: произвести монтаж электропроводки помещения по полученным расчетным данным- 4 часа. **I. Задание теоретической части:** СИТУАЦИЯ
Рассчитать мощность.

РАСЧЁТНАЯ ЧАСТЬ:

- 1) Включить обе лампы стенда, записать показания вольтметра $U = \underline{\hspace{2cm}}$ [В] и амперметра $I = \underline{\hspace{2cm}}$ [А];
- 2) Рассчитать мощность, потребляемую стендом от сети переменного тока в час P :
 $P = U \cdot I = \underline{\hspace{4cm}}$ [Вт]
- 3) Рассчитать количество электроэнергии, потребляемой стендом в месяц W , если стенд включать 10 часов в сутки, в месяце 30 календарных дней:
 $W = P \cdot 10 \cdot 30 = \underline{\hspace{4cm}}$ [Вт/час]
- 4) Рассчитать стоимость электроэнергии, потреблённой стендом в месяц S , при стоимости 1 киловатта $N = 2$ рубля 40 коп:
 $S = W \cdot N = \underline{\hspace{4cm}}$ [руб]
- 5) Доклад об окончании работ 4 этапа.

Задание 2

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа:

1 этап- теоретическое задание :составить инструкционную карту. 2 часа

1 этап- практическое задание: - Составить инструкционную карту и ответить на вопросы теста, определить виды работ и инструмент 4 часа. **I. Задание теоретической части:**

СИТУАЦИЯ

Монтаж и техническое обслуживание осветительных электропроводок

Составить инструкционную карту и ответить на вопросы теста

Монтаж и техническое обслуживание осветительных электропроводок

<i>Виды производственных работ:</i> - разметка трасс электропроводок, - подготовка кабельных каналов и плинтусов к монтажу, - сверление отверстий, - монтаж кабельных каналов, распаечных коробок и плинтусов различными способами, - прокладка кабеля в кабельном канале, распайка проводов в ответвительных коробках		<i>Инструмент и приспособления:</i> нож монтерский; пассатижи; набор отверток; бокорезы; круглогубцы, инструмент для снятия изоляции, тестер, рулетка, кабина учебная для выполнения электромонтажных работ; стусло для резки кабель-канала, ножовка слесарная. <i>Требования:</i> разметка должна быть нанесена четко, чтобы линии были видны как во время работы, так и во время монтажа. Дюбель должен входить в отверстие плотно с натягом, кабель-канал закреплен прочно точно по линии разметки.	
эскизы и наименование действия	указания и пояснения	эскизы и наименование действия	указания и пояснения

Эталон инструкционной карты по теме

Монтаж и техническое обслуживание осветительных электропроводок			
<i>Виды производственных работ:</i> - разметка трасс электропроводок, - подготовка кабельных каналов и плинтусов к монтажу, - сверление отверстий, - монтаж кабельных каналов, распаечных коробок и плинтусов различными способами, - прокладка кабеля в кабельном канале, распайка проводов в ответвительных коробках		<i>Инструмент и приспособления:</i> нож монтерский; пассатижи; набор отверток; бокорезы; круглогубцы, инструмент для снятия изоляции, тестер, рулетка, кабина учебная для выполнения электромонтажных работ; стусло для резки кабель-канала, ножовка слесарная. <i>Требования:</i> разметка должна быть нанесена четко, чтобы линии были видны как во время работы, так и во время монтажа. Дюбель должен входить в отверстие плотно с натягом, кабель-канал закреплен прочно точно по линии разметки.	
эскизы и наименование действия	указания и пояснения	эскизы и наименование действия	указания и пояснения
разметка трассы электропроводки	расстояние от потолка до места установки кабель-канала – не менее 200 мм. расстояние между отверстиями под крепление кабельканала-465 мм, или разметить по месту,	монтаж распаечных коробок	установить ответвительную коробку по разметке, так чтобы совпадали отверстия с установленными дюбелями, закрепить коробку на
	приложив кабель канал к стене.		два самореза.
резка кабель-канала	-разметить длину отрезаемого участка с помощью рулетки. уложить кабель-канал в стусло, закрепить и резать в приспособлении по направляющей.	прокладка кабеля в кабельном канале	уложить две жилы кабель ВВГ3х1,5 в кабель-канале, выравнивая по длине, сформировать жгут, накладывая хомуты через каждые 600 мм.

сверление отверстий, установка пластмассовых дюбелей монтаж кабельных каналов	отверстие сверлить по разметке с применением перфоратора, диаметр бура 4 мм, забить дюбель 4 мм в просверленные отверстия приложить кабель-канал поверх установленных дюбелей, так чтобы совпадали отверстие в кабель-канале с установленным дюбелем, закрепить с помощью самореза 3x25 мм	распайка проводов в ответвительных коробках	завести концы кабеля в ответвительную коробку, отрезать, оставляя концы длиной 100 мм, зачистить концы проводов на длину 25 мм, завести в СИЗ и произвести закручивание не менее, чем на 4 витка
---	---	---	---

Вариант №3 Задание 1

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа:

1 этап- теоретическое задание : описание технологии работ по замене скрытой электропроводки. 2 часа

1 этап- практическое задание: произвести монтаж электропроводки помещения- 4 часа. **I.**

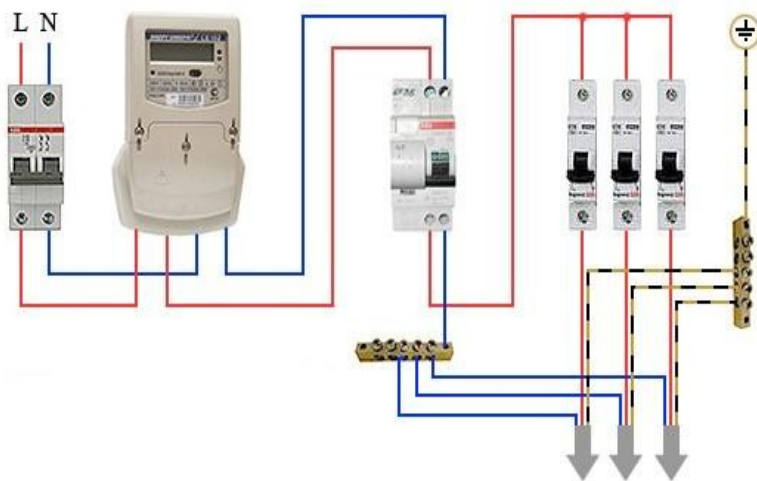
Задание теоретической части:

СИТУАЦИЯ

Практическое задание 1. Начертить электрическую принципиальную схему (из структурной) используя графические обозначения элементов и дать описание работы схемы. Составить инструкцию по технике безопасности электромонтера - В начале работы

- Во время работы

- По окончании работы



Задание 2

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа:

1 этап- теоретическое задание : описание технологию работы по сборке АД. 2 часа
 2 этап- практическое задание: произвести - сборке электрической схемы реверсивного управления трехфазным асинхронным электродвигателем с короткозамкнутым ротором. 4 часа.

I. Задание теоретической части:

СИТУАЦИЯ

Выполнение практического задания по сборке электрической схемы реверсивного управления трехфазным асинхронным электродвигателем с короткозамкнутым ротором.

При оценивании задания №1 учитываются следующие критерии:

- Выбор инструмента, приборов;
- Организация рабочего места для выполнения электромонтажных, сборочных работ;
- Подготовка жил к монтажу;
- Сборка электрической схемы;
- Контроль качества выполнения работ;
- Испытание схемы;

Вариант №4

Задание 1

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа:

1 этап- теоретическое задание : описать неисправности АД. 2 часа

2 этап- практическое задание: произвести - задания по поиску и устранению неисправностей в электрической схеме нереверсивного управления трехфазным асинхронным электродвигателем с короткозамкнутым ротором. 4 часа. I. Задание теоретической части:

СИТУАЦИЯ

Выполнение практического задания по поиску и устранению неисправностей в электрической схеме нереверсивного управления трехфазным асинхронным электродвигателем с короткозамкнутым ротором.

При оценивании задания учитываются следующие критерии:

- Диагностика неисправностей в электрических цепях.
- Устранение неисправности в электрических цепях.
- Чтение электрических схем (записать с применением условных буквенных обозначений).

Задание 2

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа:

1 этап- теоретическое задание : рассказать об приборе для измерения омического сопротивления. 2 часа

2 этап- практическое задание: произвести по измерению омического сопротивления

номинальных величин и переменного и постоянного напряжений в электрической схеме. 4 часа.

I. Задание теоретической части:

СИТУАЦИЯ

Выполнение практического задания по измерению омического сопротивления номинальных величин и переменного и постоянного напряжений в электрической схеме.

При оценивании задания учитываются следующие критерии:

- Подключение прибора к электрической цепи - Выполнение замеров электрических величин
- Перевод электрических величин в системе СИ.

Задание 3

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа:

- 1 этап- теоретическое задание : знание программы для создание электронного вариантаэлектрической схемы 2 часа
- 2 этап- практическое задание: произвести по составлению перечня элементов электрической схемы реверсивного управления трехфазным асинхронным электродвигателем с короткозамкнутым ротором на компьютере. 4 часа. I. Задание теоретической части:

СИТУАЦИЯ

. Выполнение практического задания по составлению перечня элементов электрической схемы реверсивного управления трехфазным асинхронным электродвигателем с короткозамкнутым ротором на компьютере.

При оценивании задания учитываются следующий критерий:

- Составление перечня элементовэлектрической схемы на компьютере.

Ключ ответов к заданию 1

Контрольный лист к заданию 1

№п/п	Описание найденных неисправностей	Способ устранения
	ПРИМЕР: Не работает индикатор HLR1. Отсутствует перемычка между контактом контактора КМ 1:2 и индикатором HLR1.	Восстановить работу индикатора. Поставить перемычку между контактом контактора КМ 1:2 и индикатором HLR1.
1	При нажатии кнопки SBC1 или SBC2 контактор КМ1 или КМ2 включится, но электродвигатель вращаться не будет. Не поступает питание на двигатель с контактора КМ2. Отсутствие связи между двигателем и нижними контактами электротеплового реле: не зачищены провода, соединяющиеся с нижними контактами электротеплового реле КК2.	Восстановить связь, зачистить провода.
2	При нажатии пусковых кнопок SBC1 и SBC2 контакторы КМ1 и КМ2 включаться не будут. Нет перемычки между кнопками SBC и SBT.	Поставить перемычку между кнопками SBC и SBT.
3	При нажатии кнопки SBC2 не будет блокироваться контактор КМ2. Нет соединительного провода от КМ2:1 к КМ1:4.	Установить провод от КМ2:1 к КМ1:4.

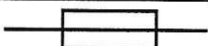
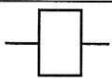
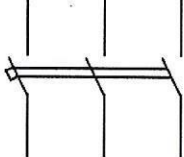
Вариант 1

1. Подбери правильный ответ

I. В основном эксплуатация пускорегулирующей аппаратуры сводится к проверке...	1. на ощупь.
II. Основное требование к постоянным контактным соединениям заключаются...	2. с помощью термосвечей или термоплёнки.
III. Если установка отключена, нагрев проверяют...	3. по наличию нагара, копоти и следов оксида.
IV. При невозможности отключения установки нагрев проверяют...	4. в отсутствие их нагара.
V. Отключающие контакты рубильников магнитных пускателей, автоматов проверяют ...	5. от нагара копоти и оксида.
VI. Обнаруженные нагревающиеся контактные соединения должны быть проверены на плотность затяжки...	6. бархатным напильником, а затем протирают чистой ветошью.
VII. Отключающие контакты рубильников магнитных пускателей следует систематически очищать...	7. категорически запрещено.
VIII. Поверхности загрязнённых отключающих контактов очищают...	8. гаек соединительных болтов.
IX. Чистить отключающие контакты наждачным полотном...	9. отключающих контактов электромагнитов и механизмов.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX

2. Найди соответствие между условными обозначениями и названиями элементов

Условное обозначение элемента	Название элемента
1. 	А. Катушка магнитного пускателя, реле
2. 	Б. Предохранитель
3. 	В. Устройство защитного отключения
	Г. Автоматический выключатель

3. Установите соответствие между коммутационными элементами и их назначением

Коммутационный элемент	Назначение
1. Вентильный разрядник	А. защита оборудования от наведённых перенапряжений
2. Разъединитель	Б. создание видимого разрыва
3. Тросовый молниеотвод	В. Защита от атмосферных перенапряжений
	Г. Отключение электрооборудования

4. Схеме внешних соединений соответствует способ соединения обмоток трёхфазного трансформатора под номером:



5. Обведи кружком букву, соответствующую правильному ответу:

Преобразование переменного тока в постоянный осуществляется с помощью

а) выпрямителя, б) генератора, в) трансформатора, г) электродвигателя

1. Вычисли расчетную мощность счетчика, если на его щитке приведены следующие параметры:

Максимальное напряжение 250 В
 Сила тока 16 А
 Частота сети 50 Гц
 1 кВт.ч. = 2500 оборотов диска
 Класс точности 2,5 %

7. На каком рисунке изображен полупроводниковый триод - (транзистор)?

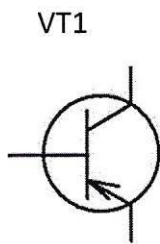


рис.1

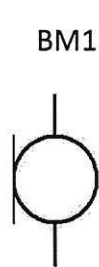


рис.2

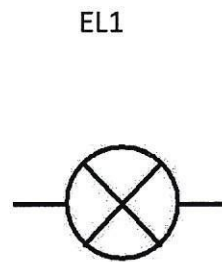


рис.3

8. Как называется прибор с помощью которого измеряют электрическое напряжение?

- а) вольтметр;
- б) амперметр;
- в) ареометр.

9. Выберите правильный ответ.

Участок электрической цепи состоит из трех ламп, соединенных параллельно. Одну лампу включают. Сколько ламп будет гореть при наличии напряжения в цепи?

- а) 1, б) 2, в) 3

10. Выберите правильный ответ. Трансформаторы позволяют...:

- а) преобразовать переменный ток в постоянный;
- б) преобразовать постоянный ток в переменный;
- в) преобразовать переменный ток одного напряжения определенной частоты в переменный ток другого на-пряжения и той же частоты.

11. Выберите правильный ответ. Почему изгибается биметаллическая пластина термореле?

- а) потому что разные металлы при нагревании расширяются неодинаково.
- б) потому что биметаллическая пластина изготавливается из металлов с низкой температурой плавления.
- в) потому что биметаллическая пластина испытывает механическое давление.

12. Выберите правильный ответ. Каковы последствия короткого замыкания?

- а) сильное нагревание изоляции и проводов электрической цепи и возникновение пожара.
- б) понижение питающего напряжения.
- в) уменьшение силы тока в цепи.

13. Выберите правильный ответ. Технологический процесс образования неразъёмного соединения называется...

- а) зачистка
- б) опрессовка
- в) пайка
- г) лужение
- д) снятие изоляции

18. Если согласен с утверждением – обведи кружком «да» в клетке таблицы ответов, если не согласен – обведи «нет».

Направленное движение электрических зарядов называется электрическим током.

Вещества, проводящие электрический ток называются изоляторами.

В электродвигателе механическая энергия преобразуется в электрическую.

Гальванические элементы и аккумуляторы являются переносными источниками тока.

Да	Нет
Да	Нет
Да	Нет
Да	Нет

19. Соотнеси электроизмерительные приборы с измеряемыми ими электрическими величинами

1. Мощность	А. Амперметр
2. Напряжение	Б. Ваттметр
3. Сила тока	В. Вольтметр
4. сопротивление	Г. Омметр

1	2	3	4

20. В каких единицах измеряется частота переменного тока?

- а) герц
- б) ом
- в) ампер
- г) ватт

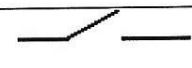
Вариант 2

1. Подбери правильный ответ

I. При повреждении гибких связей можно ограничиться...	1. сильное гудение в электромагнитной системе.
II. Если пластин с изломами более 20% следует ...	2. чрезмерным перегревом сердечника.
III. Не исключено повреждение короткозамкнутого витка, что объясняет главным образом ...	3. это означает, что качество ремонта и регулировки неудовлетворительно .
IV. Повреждённый короткозамкнутый виток должен быть...	4. динамометра и полоски тонкой бумаги закладываемой между контактами.
V. Новый короткозамкнутый виток может быть изготовлен в монтажных мастерских...	5. начальное и конечное нажатие главных контактов.
VI. Когда ремонт закончен, необходимо проверить...	6. установить новые магнитные связи.
VII. Начальное и конечное нажатие определяют с помощью...	7. замена повреждённых пластин.
VIII. Если при проверке контактов после ремонта будет обнаружен нагрев контактов или катушек...	8. из латуни со строгим сохранением прежних размеров.
IX. О неудовлетворительном качестве ремонта будет свидетельствовать также...	9. заменён новым.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX

2. Найди соответствие между условными обозначениями и названиями контактов

Условное обозначение контакта	Название контакта
1. 	А. Замыкающий контакт
2. 	Б. Размыкающий контакт с выдержкой времени на размыкание
3. 	В. Размыкающий контакт
	Г. Замыкающий контакт с выдержкой времени на замыкание

3. Установите соответствие между коммутационными элементами и их назначением

Коммутационный элемент	Назначение
1. Тросовый молниеотвод	А. защита оборудования от наведённых перенапряжений
2. Разъединитель	Б. создание видимого разрыва
3. Вентильный разрядник	В. Защита от атмосферных перенапряжений
	Г. Отключение электрооборудования

4. Схеме внешних соединений соответствует способ соединения обмоток трёхфазного трансформатора под номером:



5. Обведи кружком букву, соответствующую правильному ответу:

Тепловое действие электрического тока используется в

а) генераторах, б) трансформаторах, в) электроплитах, г) электродвигателях

6. Вычисли расчетную мощность счетчика, если на его щитке приведены следующие параметры:

Максимальное напряжение 200 В

Сила тока 15 А

Частота сети 50 Гц

1 кВт.ч. = 2500 оборотов диска

Класс точности 2,5 %

7. На каком рисунке изображен полупроводниковый трансформатор?

ВА1

L1

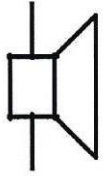


рис.1



рис.2

T1

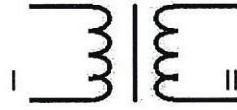


рис.3

8. В каких единицах измеряется мощность электрического тока?

- а) ваттах;
- б) лошадиных силах;
- в) килограммах.

9. Выберите правильный ответ.

Участок электрической цепи состоит из четырех ламп, соединенных последовательно. При включении напряжения одна лампа перегорела. Сколько ламп останется гореть?

- а) 1, б) 2, в) 3, г) 4, д) 0

10. Выберите правильный ответ. В бытовых электронагревательных приборах используется:

- а) тепловое действие электрического тока,
- б) электромагнитное действие электрического тока,
- в) индукционное действие электрического тока.

11. Выберите правильный ответ. Трансформаторы позволяют:

- а) преобразовать переменный ток в постоянный,
- б) преобразовать постоянный ток в переменный,
- в) преобразовать переменный ток одного напряжения определенной частоты в переменный ток другого напряжения той же частоты.

12. Выберите правильный ответ. Биметаллическая пластина, являющаяся датчиком терморегулятора электрического утюга, при нагревании:

- а) удлиняется,
- б) укорачивается,
- в) изгибается.

13. Выберите правильный ответ. Соединение и окончание жил с помощью прессклещей, гильзы, пасты называется...

- а) пайка
- б) орессовка
- в) лужение
- г) склеивание
- д) сварка

14. Выберите правильный ответ. При соединении обмоток генератора «треугольником» линейное напряжение равно:

- а) $U_L = U_{\phi}$
- б) $U = I / R$
- в) $U_L = \sqrt{3} U_{\phi}$
- г) $U = U_1 + U_2 + U_3$

15. Расположи в правильной последовательности порядок операций при зарядке штепсельной вилки

- А) Уложить провода со штифтами в корпус вилки и закрепить их прижимной планкой
- Б) Собрать штепсельную вилку
- В) Присоединить оконцованные провода к контактным штифтам
- Г) Разъединить корпус, вынуть контактные штифты и прижимную планку
- Д) Провода оконцевать петелькой

	1	2	3	4	5
ответ					

16. Определи последовательность операций при зарядке лампового патрона

- А) Продеть провода сквозь верхнее отверстие фланца патрона. Оконцевать провода петелькой.
- Б) Собрать ламповый патрон.
- В) Отвинтить нижнюю часть корпуса, вынуть фарфоровый сердечник.
- Г) Присоединить оконцованные провода к контактным винтам фарфорового сердечника.

	1	2	3	4
ответ				

17. Если согласен с утверждением – обведи кружком «да» в клетке таблицы ответов, если не согласен – обведи «нет».
Для усиления магнитного поля электромагнита нужно:

Увеличить число витков

Увеличить ток в катушке

Увеличить толщину провода в катушке

Увеличить размер сердечника

Да	Нет
Да	Нет
Да	Нет
Да	Нет

18. Если согласен с утверждением – обведи кружком «да» в клетке таблицы ответов, если не согласен – обведи «нет».

Устройства, вырабатывающие электроэнергию, называются потребителями.	Да	Нет
Провода нужны для передачи электроэнергии от источника к потребителю.	Да	Нет
Электрическая цепь должна быть замкнута.	Да	Нет
На принципиальной электрической схеме показано точное местоположение каждого элемента.	Да	Нет

19. Соотнеси электроизмерительные приборы с измеряемыми ими электрическими величинами

1. Сила тока	А. Амперметр
2. Сопротивление	Б. Ваттметр
3. Мощность	В. Вольтметр
4. Напряжение	Г. Омметр

1	2	3	4

20. В каких единицах измеряется переменный синусоидальный ток ток?

- а) ваттах
- б) веберах
- в) вольт-амперах
- г) амперах

Ответы к 1 варианту

1.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
9	4	2	1	3	8	6	5	7

2.

1	2	3
Б	А	Г

3.

1	2	3
А	Б	В

4. 4)

5. а)

6. 4000 Вт

7. рис.1

8. а)

9. в)

10. в)

11. а)

12. а)

13. б)

14. в)

15.

1	2	3	4	5	6
Б	В	Е	А	Г	Д

16.

1	2	3	4
В	Г	Б	А

17. Да, Нет, Нет, Да, Да, Нет

18. Да, Нет, Нет, Да

19.

1	2	3	4
Б	В	А	Г

20. а)

Отвѣты ко 2 варианту

1.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
6	7	2	9	8	5	4	3	1

2.

1	2	3
Г	А	В

3.

1	2	3
В	Б	А

4. 1)

5. в)

6. 3000 Вт

7. рис.3

8. а)

9. д)

10. а)

11. в)

12. в)

13. б)

14. а)

15.

1	2	3	4	5
Г	Д	В	А	Б

16.

1	2	3	4
В	А	Г	Б

17. Да, Да, Нет, Да

18. Н

ет1,	2	3	4
А	Г	Б	В

Да,

Да,

Да

19.

20. а)

2.2. Оценочные материалы для проведения экзамена (квалификационного)

по профессиональному модулю ПМ 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.»

по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Оценочные материалы предназначены для проведения экзамена (квалификационного) по итогам освоения профессионального модуля 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.»

Аттестация по результатам модуля представляет собой выполнение практического задания:

- Порядок выполнения работ;
- Виды испытаний электрооборудования.
- Материально-техническое оснащение наладочного участка - оценить результат практической работы, - ответить на вопросы экспертов. **Форма оценки:** оценка процесса и продукта практической деятельности «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.»(на рабочем месте). **Метод оценки:** оценка по критериям.

Требования к процедуре оценки

При выполнении практического задания участникам необходимо иметь при себе: - рабочий инструмент;

- спецодежду;

Время выполнения задания —4 час.

Требования к кадровому обеспечению оценки

Эксперты **ВНЕШНИЕ** (2 чел.): работодатели, преподаватели междисциплинарного курса

Ассистент (организатор): преподаватель (мастер) - руководитель практики.

Варианты практических заданий (по жребию)

Практическая работа 1.: Монтаж и техническое обслуживание электропроводок

Практическая работа 2.: Монтаж и ремонт устройств учета электроэнергии:

Практическая работа 3. Монтаж и ремонт пускорегулирующей аппаратуры:

Практическая работа 4. Монтаж и ремонт схем управления

Практическая работа 5.: Монтаж и ремонт силовых сетей

Практическая работа 6.: Монтаж и ремонт усложненных схем пускорегулирующей аппаратуры:

Оценка общих и профессиональных компетенций проводится в рамках одной процедуры - выполнения практической работы с защитой результата.

**Формирование субъектных качеств личности в рамках
ведущих типов деятельности в процессе онтогенеза**

<i>Тип ведущей деятельности</i>	<i>Новообразования</i>	<i>Развитие субъектных качеств</i>	<i>Личностное развитие</i>	<i>Уровни деятельности</i>
Непосредственно - эмоциональное общение	Познавательный интерес, базовое доверие к миру	Формирование мотивации	Эстетическое и эмоционально - психологическое развитие	Эмоционально - психологический
Предметная деятельность	Способность к деятельности по образцу	Планирование и организация деятельности	Ответственность, аккуратность, исполнительность	Регулятивный
Игровая деятельность	Способность к эмпирическому обобщению	Накапливание опыта, работа с информацией	Социализация в коллективе	Социальный
Учебная деятельность	Способность к теоретическому обобщению	Анализ, планирование рефлексия	Нравственность	Аналитический
Творческая деятельность (по И.С.Гессену)	Способность к творческой деятельности	Решение творческих задач	Креативность	Творческий
Профессиональная деятельность	Способность к профессиональной деятельности	Решение профессиональных задач, оценка деятельности	Способность к самосовершенствованию	Самосовершенствования

Требования к деятельности обучающегося по профессиональным и общим компетенциям

Уровни деятельности	Критерии	Оцениваемые компетенции
Эмоционально-психологический	Проявляет эмоциональную устойчивость при выполнении работы	ОК 1
Регулятивный	Подготавливает необходимый инвентарь, инструменты и приспособления	ОК 2
Регулятивный	Приводит в порядок рабочее место в соответствии с требованиями к организации рабочего места	ПК 1.1
	Соблюдает правила ТБ в процессе выполнения задания, организует рабочее место в соответствии с нормами ПТБ, ПУЭ.	
Социальный	Соблюдает без ошибок технологические требования	ОК 4, ОК 5
	Соблюдает правила культуры общения при взаимодействии с экспертами в соответствии с профессиональной этикой	ОК 6 ПК 1.1-1.4
Аналитический	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	ОК 3 ПК 1.1-1.4
	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты	
	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала	ОК 4, ОК 5 ПК 1.1-1.4
Творческий	Принимает решения в нестандартных ситуациях	
Самосовершенствования	Демонстрирует клиенту результат оказанных услуг в соответствии с правилами профессионального общения.	ОК 3 ОК 7
	Самооценка результата работы адекватна экспертной	ПК 1.3

Инструмент проверки содержит следующие критерии оценки:

Уровни деятельности	Критерии	Макс	Реальные баллы аттестующихся				
			1	2	3	4	5
Эмоционально-психологический	Проявляет эмоциональную устойчивость при выполнении работы	2					

Регулятивный	Подготавливает необходимый инвентарь, инструменты и приспособления	2					
	Приводит в порядок рабочее место в соответствии с требованиями к организации рабочего места	2					
	Соблюдает правила ТБ в процессе выполнения задания, организует рабочее место в соответствии с требованиями ТБ	2					
Социальный	Соблюдает без ошибок технологические требования при выполнении работ	8					
	Соблюдает правила культуры общения при взаимодействии с экспертами в соответствии с профессиональной этикой	2					
	Принимает в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу	2					
Аналитический	Производит испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала	2					
	Настраивает и регулирует контрольно-измерительные приборы и инструменты	2					
Творческий	Принимает решения в нестандартных ситуациях	2					
Самосовершенствования	Демонстрирует результат выполненной работы в соответствии с правилами профессионального общения.	2					
	Самооценка результата работы адекватна экспертной	2					
	ИТОГО:	30					

Максимальная сумма баллов за выполнение практического задания – 30 баллов.

Шкала оценок: 0 - показатель не проявлен, 1 - показатель имеет единичные проявления,

2 - показатель проявлен частично, 3 - показатель проявлен не в полном объеме,

4 - показатель проявлен в полном объеме.

Максимальная сумма баллов за выполнение практического задания – 30 баллов.

Условия аттестации (положительного заключения):

0-15 баллов - вид профессиональной деятельности не освоен,

16-30баллов - вид профессиональной деятельности освоен.

По итогам экзамена (квалификационного) заполняется протокол результатов освоения вида профессиональной деятельности.

Инструкция для испытуемого.

Уважаемый аттестующийся !

В процессе аттестации по результатам освоения профессионального модуля **«Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.»** вам необходимо выполнить практическую работу.

Перечень компетенций, определенных к оцениванию выполнения практического задания:

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки

ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта

ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта

ПК 1.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2». Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Аттестация по результатам модуля представляет собой выполнение практического задания:

- выполнить:

- : Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
- Работоспособность(обнаружение неисправностей, методы устранения неисправностей) электрического аппарата: - Выполнить схему включения аппарата; ИЛИ: произвести:
- Порядок выполнения работ;
- Порядок выполнения технологического процесса работы;
- Виды испытаний электрооборудования.

При выполнении практического задания необходимо иметь при себе:

- профессиональный инструмент;
- спецодежду;

Время выполнения задания – 4 часа.

Требования к работе:

- соответствие нормами ПТБ, ПУЭ

При грубых нарушениях технологии выполнения работы, правил безопасности труда по решению экспертов Вы будете отстранены от выполнения задания. Оценка компетенций совершается по следующим критериям:

Критерии
Проявляет эмоциональную устойчивость при выполнении работы
Подготавливает необходимый инвентарь, инструменты и приспособления
Приводит в порядок рабочее место в соответствии с требованиями к организации рабочего места
Соблюдает правила ТБ в процессе выполнения задания,
Соблюдает без ошибок технологические требования
Соблюдает правила культуры общения при взаимодействии с клиентом, экспертами в соответствии с профессиональной этикой
Работоспособность и надежность включения и отключения выключателей;
Методика проверки и испытаний выключателей;
Максимальные расцепители.

Примерный порядок выполнения задания:

- Выполнение рабочего задания (4 часа);
- Самооценка результата практической работы;
- Ответы на вопросы жюри.

Максимальная сумма баллов за выполнение практического задания – 30 балла.

Условия аттестации (положительного заключения):

0-19 баллов - вид профессиональной деятельности не освоен,

20-30 баллов - вид профессиональной деятельности освоен

Желаем успехов!

Инструкция для экспертов

Уважаемые эксперты!

В процессе аттестации по результатам освоения профессионального модуля «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования» промышленных организаций Вам необходимо оценить сформированность следующих компетенций:

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки

ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта

ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта

ПК 1.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Аттестация по результатам модуля представляет собой выполнение практического задания:

- выполнить:
- Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
- Работоспособность(обнаружение неисправностей, методы устранения неисправностей) электрического аппарата:
- Выполнить схему включения аппарата

ИЛИ: произвести:

- Порядок выполнения работ;
- Порядок выполнения технологического процесса работы; - Виды испытаний электрооборудования.
- самооценка результата практической работы;
- ответы на вопросы экспертов.

Вариант задания выбирается по жребию.

При выполнении практического задания участникам необходимо иметь при себе:

- рабочий инструмент;
- спецодежду;

Время выполнения задания – 4 час.

Требования к работе:

- соответствие нормам ПТБ, ПУЭ

При грубых нарушениях технологии выполнения работы, правил безопасности труда по решению экспертов участники могут быть отстранены от выполнения задания.

Примерный порядок выполнения задания:

- Выполнение рабочего задания (4 часа);
- Самооценка результата практической работы;
- Ответы на вопросы жюри.

Максимальная сумма баллов за выполнение практического задания – 30 баллов.

Условия аттестации (положительного заключения):

0-19 баллов - вид профессиональной деятельности не освоен,

20-30баллов - вид профессиональной деятельности освоен.

При выполнении практического задания необходимо иметь при себе:

- рабочий инструмент;
- спецодежду;

Время выполнения задания – 4 часа.

Требования к работе: соответствие нормам ПТБ, ПУЭ-

Уровни деятельности	Критерии	Макс	Реальные баллы аттестующихся				
			1	2	3	4	5
Эмоционально-психологический	Проявляет эмоциональную устойчивость при выполнении работы	2					
	Подготавливает необходимый инвентарь, инструменты и приспособления	2					
Регулятивный	Приводит в порядок рабочее место в соответствии с требованиями к организации рабочего места	2					
	Соблюдает правила ТБ в процессе выполнения задания, организует рабочее место в соответствии с требованиями ТБ	2					
Социальный	Соблюдает без ошибок технологические требования при выполнении работ	8					
	Соблюдает правила культуры общения при взаимодействии с клиентом, экспертами в соответствии с профессиональной этикой	2					
Аналитический	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу	2					
	Производит испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала	2					

	Настраивает и регулирует контрольно- измерительные приборы и инструменты	2					
Творческий	Принимает решения в нестандартных ситуациях	2					

Самосовершенствования	Демонстрирует результат выполненной работы в соответствии с правилами профессионального общения.	2					
	Самооценка результата работы адекватна экспертной	2					
	ИТОГО:	30					

Примерный порядок выполнения задания:

- Выполнение рабочего задания (4 часа);
- Самооценка результата практической работы;
- Ответы на вопросы жюри.

Максимальная сумма баллов за выполнение практического задания – 30 балла.

Условия аттестации (положительного заключения):

0-19 баллов – вид профессиональной деятельности не освоен,

20-30 баллов - вид профессиональной деятельности освоен.

Инструкция для организатора.

В процессе оценивания результатов освоения профессионального модуля **«Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»** экспертам необходимо оценить компетенции:

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки

ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта

ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта

ПК 1.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного

выполнения профессиональных задач.

ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Аттестация по результатам модуля представляет собой выполнение практического задания:

- выполнить.
- Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
- Работоспособность(обнаружение неисправностей, методы устранения неисправностей) электрического аппарата;
- Выполнить схему включения аппарата

ИЛИ: производить

- Порядок выполнения работ;
- Порядок выполнения технологического процесса работы;
- Виды испытаний электрооборудования.
- самооценка результата практической работы;
- ответы на вопросы экспертов.

Вариант задания выбирается по жребию.

При выполнении практического задания необходимо иметь при себе:

- рабочий инструмент;
- спецодежду;

Время выполнения задания– 4 час.

Требования к работе:

- соответствие нормами ПТБ, ПУЭ-

При грубых нарушениях технологии выполнения работы, правил безопасности труда по решению экспертов участники могут быть отстранены от выполнения задания.

Уровни деятельности	Критерии	Макс	Реальные баллы аттестующихся				
			1	2	3	4	5
Эмоционально-психологический	Проявляет эмоциональную устойчивость при выполнении работы	2					

Регулятивный	Подготавливает необходимый инвентарь, инструменты и приспособления	2					
	Приводит в порядок рабочее место в соответствии с требованиями к организации рабочего места	2					
	Соблюдает правила ТБ в процессе выполнения задания, организует рабочее место в соответствии с требованиями ТБ	2					
Социальный	Соблюдает без ошибок технологические требования при выполнении работ	8					
	Соблюдает правила культуры общения при взаимодействии с экспертами в соответствии с профессиональной этикой	2					
Аналитический	Принимает в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу	2					
	Производит испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала	2					
	Настраивает и регулирует контрольно-измерительные приборы и инструменты	2					
Творческий	Принимает решения в нестандартных ситуациях	2					
Самосовершенствования	Демонстрирует результат выполненной работы в соответствии с правилами профессионального общения.	2					
	Самооценка результата работы адекватна экспертной	2					
	ИТОГО:	30					

Максимальная сумма баллов за выполнение практического задания – 30 баллов.

Условия аттестации (положительного заключения):

0-19 баллов - вид профессиональной деятельности не освоен,

20-30баллов - вид профессиональной деятельности освоен.

По итогам экзамена (квалификационного) заполняется протокол результатов освоения вида профессиональной деятельности.

Примерный порядок выполнения задания:

- Выполнение рабочего задания (4 часа);
- Самооценка результата практической работы;
- Ответы на вопросы жюри.

Сводный лист оценки эксперта

[illegible]

Сводная ведомость результатов оценки модуля

Уровни ФГОС	Уровни деятельности	Критерии	Максимальные баллы		Суммы реальных баллов			Процент достижения (п. 8/п. 5)	Средний процент достижения	Оцениваемые компетенции
			по критерию	по группе (макс. балл умножить на кол-во аттестуемых)	Сумма баллов 1 эксперта	Сумма баллов 2 эксперта	Среднее значение			
	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
Ознакомительный	Эмоционально-психологический	Проявляет эмоциональную устойчивость при выполнении работы	2							ОК 1 ПК 2.1.-2.3
		Проявляет умение создавать эстетический образ	2							
Репродуктивный	Регулятивный	Подготавливает необходимые инструменты, материалы	2							ОК 2 ПК 2.1
		Приводит в порядок рабочее место в соответствии с требованиями ПТБ, ПТЭ	2							
		Соблюдает правила ТБ в процессе выполнения задания, организует рабочее место согласно ТБ	2							
	Социальный	Соблюдает без ошибок технологические требования	8							ОК 4 -6 ПК 2.1.-2.3
		Соблюдает правила культуры общения при взаимодействии с клиентом, экспертами	2							

Продукт	Аналитический	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу	2							ОК 3 ПК 2.1.-
---------	---------------	--	---	--	--	--	--	--	--	------------------

		Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженернотехнического персонала	2							2.3
		Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты	2							
	Творческий	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженернотехнического персонала	2							ОК 4, ОК 5 ПК 2.1.-2.3
	Самосовершенствования	Демонстрирует клиенту результат оказанных услуг в соответствии с требованиями	2							ОК 3 ОК 7 ПК 2.1
		Самооценка результата работы адекватна экспертной	2							
	ИТОГО:		32							

Аналитическая записка по результатам освоения профессионального модуля

ПМ 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»

По профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Цель: установление уровня образовательных достижений обучающихся по программе профессионального модуля на основе требований ФГОС.

Курс _____, Группа _____, Дата проведения процедуры аттестации _____,

Состав экспертов: _____

Процедура аттестации устанавливала уровень сформированности следующих профессиональных и общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки

ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта

ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования

Процедура аттестации включала следующие задания:

- выполнить.
- - Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
- Работоспособность(обнаружение неисправностей, методы устранения неисправностей) электрического аппарата;
- Выполнить схему включения аппарата

ИЛИ: производить

- Порядок выполнения работ;
- Порядок выполнения технологического процесса работы;
- Виды испытаний электрооборудования.
- самооценка результата практической работы;
- ответы на вопросы экспертов.

В процедуре аттестации участвовали 12 человек, вид профессиональной деятельности «Проверка и наладка электрооборудования» освоили 12 человек, не освоили 0 (%) человек.

По итогам проведения процедуры аттестации получены следующие **результаты**:

Наиболее сформированными являются _____

_____ компетенции.

Наибольший балл набран по показателям:

Наименее сформированными являются

_____ компетенции.

Наименьший балл набран по показателям: _____

Уровни достижения компонентов деятельности:

Ознакомительный уровень освоения деятельности по ФГОС:

Эмоционально - психологический - 35%

Репродуктивный уровень освоения деятельности по ФГОС:

Регулятивный 48%

Социальный 22%

Среднее значение: 30%

Продуктивный уровень освоения деятельности по ФГОС:

Аналитический 35%

Творческий 30%

Самосовершенствования 20 %.

Среднее значение: 15%

Выводы:

1. В ходе сертификации выявлен высокий уровень сформированности профессиональных компетенций

2. В ходе сертификации выявились недостатки в подготовке обучающихся:

3. Разработанная модель аттестации позволила / не позволила объективно диагностировать уровень образовательных достижений, обучающихся по программе профессионального модуля.

Позволила объективно диагностировать образовательный уровень достижений учащихся

Предложения:

1. В ходе учебных занятий и производственной практики педагогам необходимо уделить внимание формированию профессиональных компетенций

общих компетенций

2. Предложенная модель процедуры аттестации нуждается / не нуждается в доработке.

Организатор процедуры аттестации

Дата: