

**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 № 72/4 от « 31 » 08 2022 г.

/И.А.Нигматзянов/

Комплект контрольно-оценочных средств

**ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий неполадок
электрооборудования**

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

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.03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» 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 ПМ03 **«Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»**.

В состав комплекта входят материалы для проведения теста по результатам освоения междисциплинарного курса МДК.03.01 «Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций», оценочные материалы для проведения экзамена (квалификационного).

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

ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

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).

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	Проявляет эмоциональную устойчивость при выполнении работы	Практическое задание с защитой работы	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Подготавливает необходимый инструментарий и приспособления		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	Приводит в порядок рабочее место в соответствии с требованиями к организации рабочего места. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование, производить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.		
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Соблюдает правила ТБ в процессе выполнения задания.		
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам. ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.	Соблюдает без ошибок технологические требования (диагностирует состояние электрических приборов и аппаратов) Производит техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам Выполняет замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.		
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 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	Правильно выполняет приемку электрооборудования в эксплуатацию.		
ОК 3. Осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей);	Самооценка результата работы при настройке и регулировании электрооборудования адекватна экспертной		

2. Комплект оценочных средств

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

МДК.03.01 «Организация и технология проверки электрооборудования»
ПМ 0.3 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»

Инструкция. Вашему вниманию представляется тестовое задание на выявление уровня освоения теоретического материала. Практические задания состоят из 23 заданий. Вы должны выполнить предложенные задания за 6 часов и внести ответы в бланк ответов. Вид тестирования – решение практических задач.

1. ЗАДАНИЕ. Вариант 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. 4 часа

1 этап- практическое задание: монтаж потолочного светильника марки НБП- 2 часа.

I. Задание теоретической части: СИТУАЦИЯ

Необходимо выполнить замену электропроводки в комнате однокомнатной квартиры жилого дома.

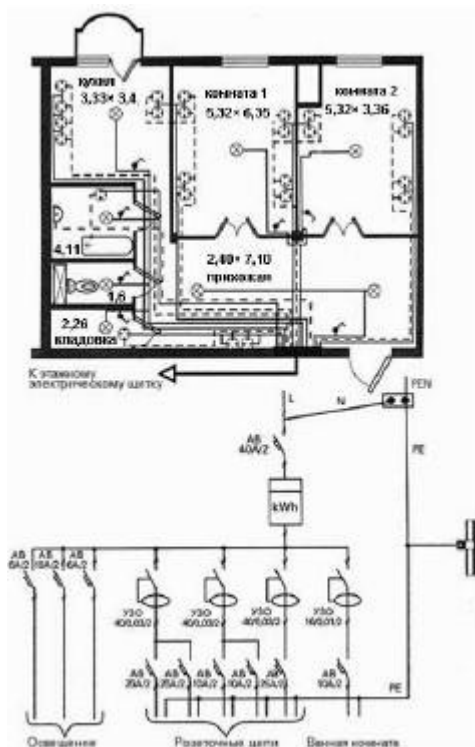
Требования:

Электропроводка: двухпроводная, скрытая под штукатуркой.

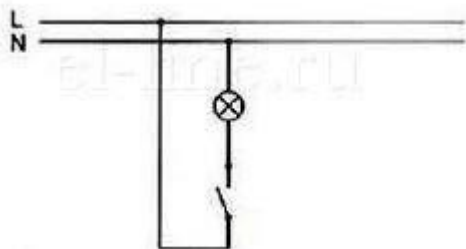
Выключатели, розетки , светильники- не подлежат замене.

Примечание: светильник находится в нерабочем состоянии. **ЗАДАНИЕ**

1. Определить и обосновать выбор марки провода.
2. Определить количество необходимого материала.
3. Определить необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.
4. Определить последовательность выполнения работ по замене электропроводки.
5. Определить возможные дефекты и способы их устранения при выполнении ремонта потолочного светильника марки НБП
6. Описать последовательность работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.



I. Задание практической части: выполнить монтаж потолочного светильника марки НБП



1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум ¹ (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность замены осветительной электропроводки описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Определение возможных дефектов и технологии ремонта потолочного светильника марки НБП	10	5	0
6.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.	10	5	0
7.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
8.	Монтаж светильника выполнен технологически правильно	20	15	0

Параметры оценивания:

70 -100 баллов – экзамен сдан

2. ЗАДАНИЕ. Вариант 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 - 4 часа 2

этап- практическое задание - 2 часа.

II. Задание теоретической части

СИТУАЦИЯ

Необходимо выполнить замену электропроводки в комнате 2 квартиры жилого дома.

Требования:

Электропроводка: двухпроводная, скрытая под штукатуркой.

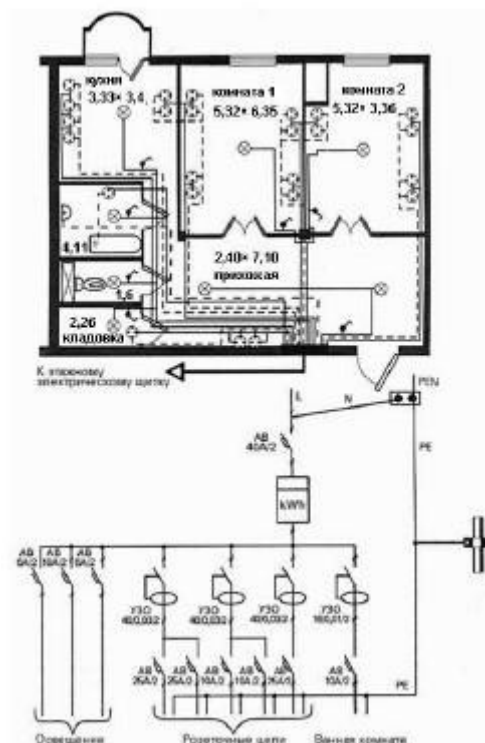
Выключатели, розетки, светильники- не подлежат замене. Примечание:

люстровый светильник - в нерабочем состоянии.

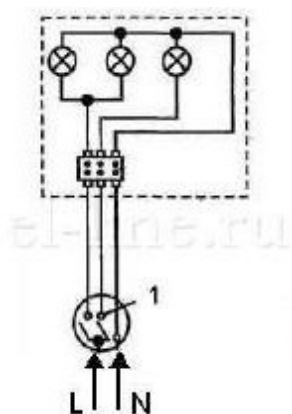
ЗАДАНИЕ

1. Определить и обосновать выбор марки провода.
2. Определить количеств необходимого материала.
3. Определить необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.
4. Определить последовательность выполнения работ по замене электропроводки.

5. Определить возможные дефекты и способы их устранения при выполнении ремонта люстрового светильника.
6. Описать последовательность работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.



II. Задание практической части: выполнить монтаж люстрового светильника.



2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум ² (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность замены осветительной электропроводки описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Определение возможных дефектов и технологии ремонта люстрового светильника.	10	5	0
6.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.	10	5	0
7.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
8.	Монтаж светильника выполнен технологически правильно.	20	15	0

Параметры оценивания:

70 -100 баллов – экзамен сдан

3. ЗАДАНИЕ. Вариант 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 - 4 часа

2этап- практическое задание - 2 часа.

III. Задание теоретической части

СИТУАЦИЯ

Необходимо выполнить замену двухпроводной электропроводки в кухне квартиры жилого дома, на трёхпроводную. Кухня оснащена электрической плитой, питание которой осуществляется отдельно.

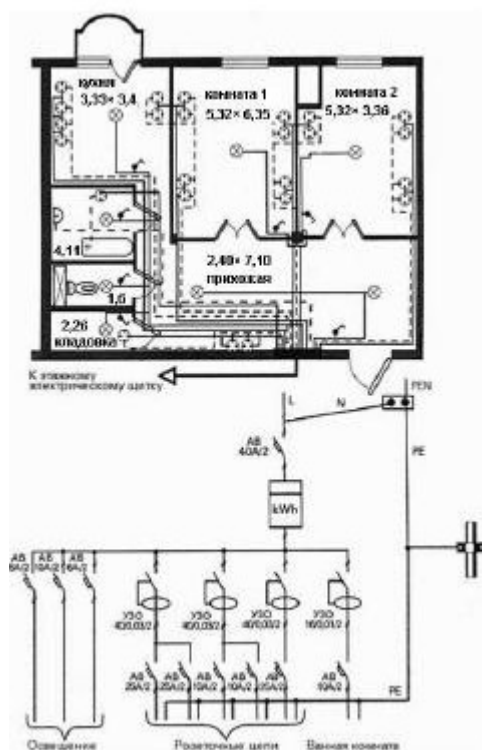
Требования: Электропроводку двухпроводную заменить на трёхпроводную. Заменить выключатель и розетки на Евро- стандарт. Примечание: освещение кухни не работает.

ЗАДАНИЕ

1. Определить и обосновать выбор марки провода.
2. Определить количеств необходимого материала.
3. Определить необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.
4. Определить возможные дефекты осветительной сети и способы их определения и устранения.
5. Определить последовательность выполнения работ по замене электропроводки.

6. Определить последовательность работ по установке выключателя и розеток.
7. Описать последовательность работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.

II. Задание практической части: определить неисправность электропроводки.



3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Вариант 3

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум ³ (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность замены осветительной электропроводки описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Определение возможных дефектов и технологии ремонта люстрового светильника.	10	5	0
6.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.	10	5	0
7.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
8.	Неисправность электропроводки определена и устранена.	20	15	0

Параметры оценивания:

70 -100 баллов – экзамен

сдан

4. ЗАДАНИЕ. Вариант 4

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 - 4 часа 2

этап- практическое задание - 2 часа.

II. Задание теоретической части

СИТУАЦИЯ

Необходимо выполнить монтаж электропроводки в тамбуре жилого дома согласно плана.

Требования: Электропроводка: трёхпроводная, в кабель – канале.

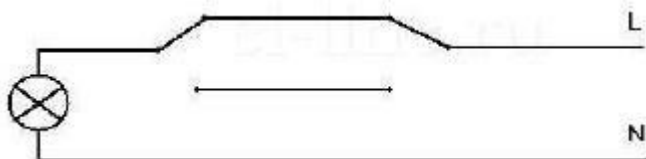
ЗАДАНИЕ

1. Определить и обосновать выбор марки провода, электроустановочных изделий и светильников.
2. Определить количеств необходимого материала.
3. Определить необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование. 4.

Определить последовательность выполнения работ по монтажу осветительной электропроводки.

1. Описать последовательность работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.

III. Задание практической части: собрать схему двух дублирующих выключателей.



4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Вариант 4

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум ³ (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность замены осветительной электропроводки описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.	10	5	0
6.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
7.	Неисправность светильника определена и устранена	10	5	0
8.	Монтаж группы светильника выполнен технологически правильно.	20	15	0

Параметры оценивания:

70 -100 баллов – экзамен

сдан

5. ЗАДАНИЕ. Вариант 5

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 - 4
часа

2 этап- практическое задание - 2 часа.

II.1. Задание теоретической части СИТУАЦИЯ

Необходимо выполнить разборку магнитного пускателя.

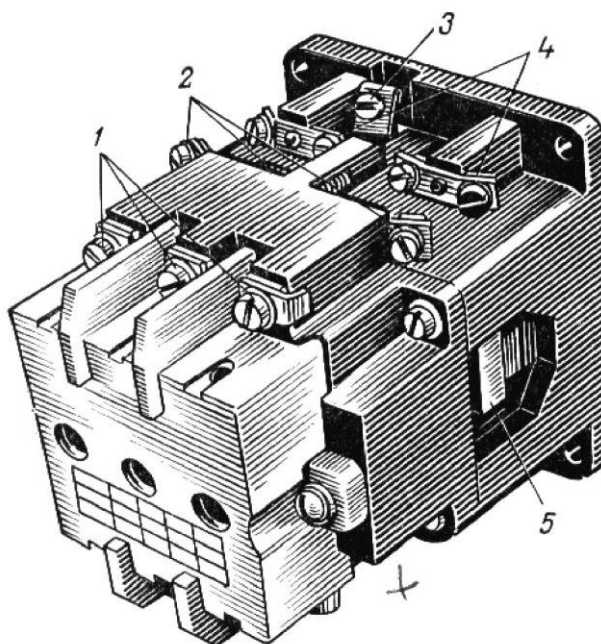
ЗАДАНИЕ

1. Определить и обосновать выбор магнитного пускателя
2. Определить число витков катушки и замерить сопротивление катушки.
3. Определить необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.
4. Определить последовательность выполнения работ по выполнению ревизии магнитного пускателя.

5. Описать последовательность работ по определению качества монтажа ввода.

II. II. Задание практической части:

6. Выполнить измерение сопротивления изоляции катушки.
7. Сделать ревизию магнитного пускателя.
8. Обозначить основные узлы аппарата.



5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Вариант 5

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум ⁶ (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность монтажа кабельного ввода описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа ввода.	10	5	0
6.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
7.	Измерение сопротивления изоляции кабеля выполнено технологически верно.	20	15	0
8.	Проведен сравнительный анализ полученных результатов со справочными данными.	10	5	0

Параметры оценивания: 70-100 баллов – экзамен сдан

6. ЗАДАНИЕ. Вариант 6

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 - 4

часа

2 этап- практическое задание - 2 часа.

II. Задание теоретической части

СИТУАЦИЯ

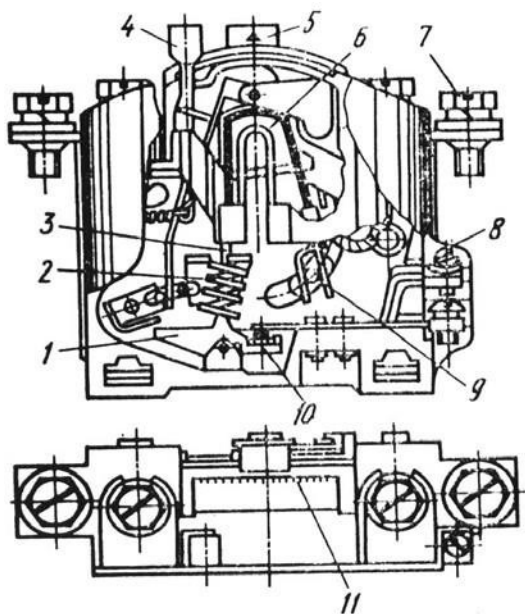
Необходимо выполнить ревизию теплового реле

ЗАДАНИЕ

1. Определить и обосновать выбор аппарата.
2. Определить необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.
3. Определить последовательность выполнения работ по выполнению ревизии.
5. Описать последовательность работ по определению качества монтажа теплового реле.

6. Назвать основные детали аппаратов, расскажите о принципе работы каждого аппарата.

Тепловое реле ТРП



- | | |
|----|-------------------|
| 1 | — |
| 2 | — |
| 3 | — 4 — 5 — 6 — 7 — |
| 8 | — |
| 9 | — 10 — |
| 11 | — |

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Вариант 6

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум ⁷ (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность монтажа воздушного ввода описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа ввода.	10	5	0
6.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
7.	Измерение сопротивления изоляции кабеля выполнено технологически верно.	20	15	0
8.	Проведен сравнительный анализ полученных результатов со справочными данными.	10	5	0

Параметры оценивания: 70-100 баллов – экзамен сдан

7. ЗАДАНИЕ. Вариант 7

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 - 4

часа 2 этап- практическое задание -

2 часа. **II. Задание**

теоретической части

СИТУАЦИЯ

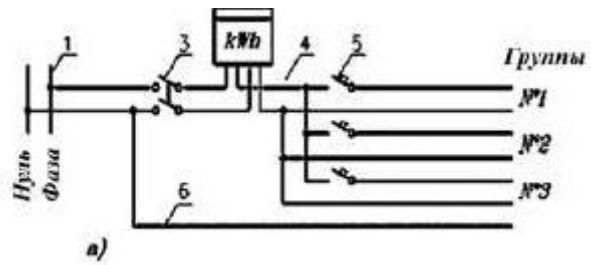
Необходимо выполнить и монтаж квартирного щитка

ЗАДАНИЕ 1. Определить и обосновать выбор автоматов и счётчика.

2. Определить количеств необходимого материала.
3. Определить необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.
4. Определить последовательность выполнения работ по монтажу квартирного щитка.
5. Описать последовательность работ по определению качества квартирного щитка.
6. Краткое описание электрической схемы

II. Задание практической части:

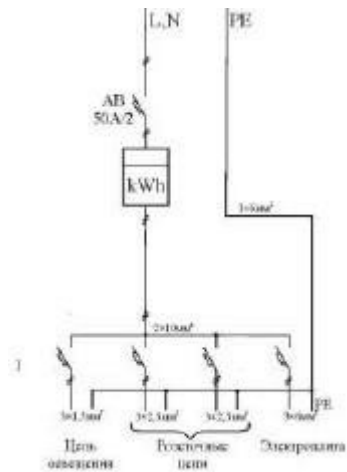
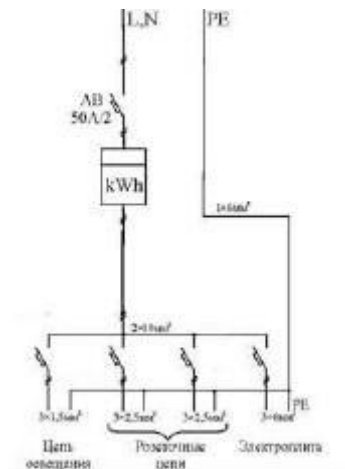
2. Выполнить подключение однофазного счетчика.



№1- группа освещения

№2 –группа розеточной цепи

№ 3 – группа электрической плиты



7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Вариант 7

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум ⁸ (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор автоматов и счётчика.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность монтажа выполнения работ по монтажу квартирного щитка.	25	20	0
5.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа квартирного щитка.	10	5	0
6.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
7.	Электрическая схема описана технически грамотно.	10	5	0
8.	Схема подключения однофазного счётчика собрана правильно	20	15	0

Параметры оценивания:

70 -100 баллов – экзамен сдан

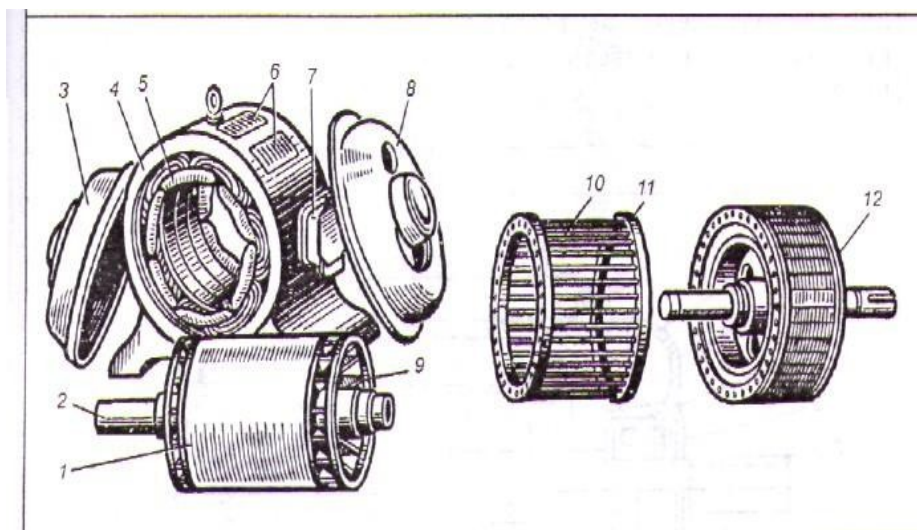
8. ЗАДАНИЕ. Вариант 8

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Установление соответствие между наименованием и изображением детали.

№ 1. На рисунке даны основные детали асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором. Установите соответствие между наименованием и номером позиции изображенной детали и занесите в правый столбик номер позиции изображенной детали.



Заполните бланк ответа.

Наименование детали	Номер позиции изображенной детали
Короткозамкнутый ротор в собранном виде	

Обмотка статора	
Короткозамыкающее кольцо «беличьей клетки»	
Стержни «беличьей клетки»	
Сердечник ротора	
Вал	
Станина	
Вентилятор	
Передний подшипниковый щит	
Задний подшипниковый щит	
Коробка выводов	
Жалюзи вентиляционных отверстий	

9. ЗАДАНИЕ. Вариант 9

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 - 4 часа

2этап- практическое задание - 2 часа.

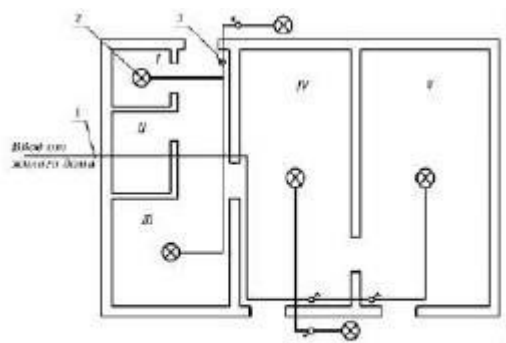
II.1. Задание теоретической части

СИТУАЦИЯ

Необходимо выполнить и монтаж наружного освещения.

ЗАДАНИЕ

1. Определить и обосновать выбор кабеля, выключателя, светильника.
2. Определить количеств необходимого материала.
3. Определить необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.
4. Определить последовательность выполнения работ по выполнению наружного освещения. 5. Описать последовательность работ по определению качества монтажа ввода.



I – сварщик; II – птичник; III – коровник; IV – помещение для хранения инвентаря и топлива; V – хозяйственное помещение; 1 – трубостойка; 2 – светильник; 3 – герметический выключатель

II. Задание практической части:

6. Произвести ревизию светильника НСП
7. Выполнить проход кабеля через строительное основание и подключение светильника.

9. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Вариант 9

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум ¹⁰ (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность замены осветительной электропроводки описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.	10	5	0
6.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
7.	Схема соединений начерчена технически грамотно.	10	5	0
8.	Схема собрана технологически правильно, выполнены измерения.	20	15	0

Параметры оценивания:
70 -100 баллов – экзамен сдан

10. ЗАДАНИЕ. Вариант 10

Инструкция

Внимательно прочитайте задание. Вы можете воспользоваться учебноспециальным столом.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа: 1 этап- теоретическое задание - 4 часа 1 этап- практическое задание - 2 часа.

II.1. Задание теоретической части:

Начертить принципиальные электрические схемы, и дать описание работ схем.

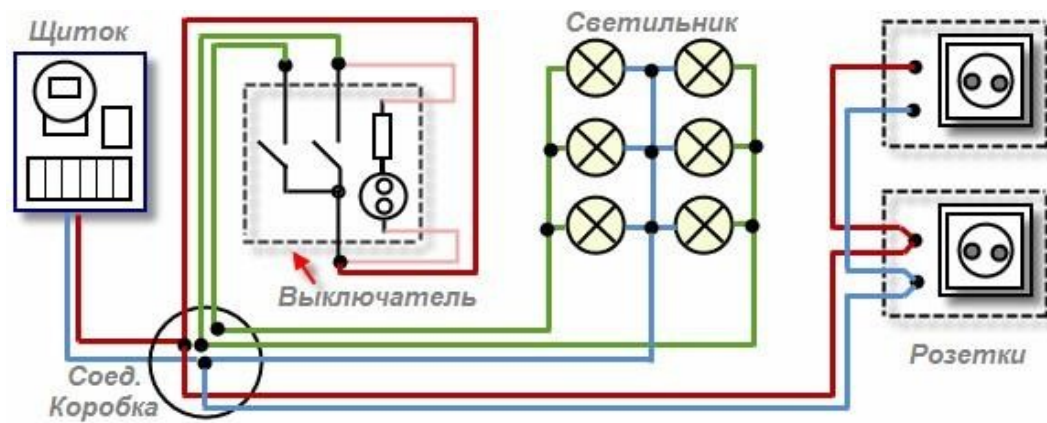


Схема управления
светильником из 2 мест.

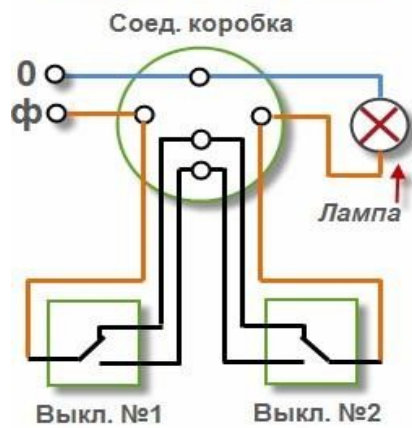
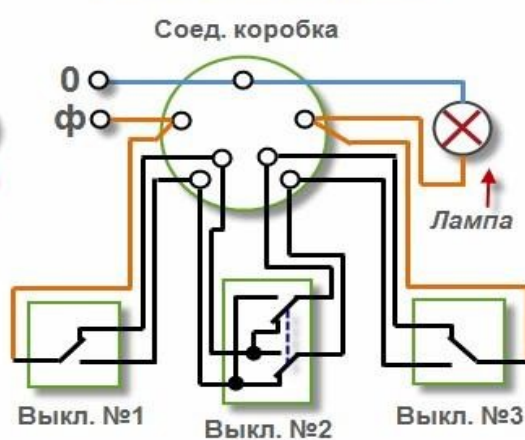


Схема управления
светильником из 3 мест.



КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Вариант 10

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум¹¹ (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность замены осветительной электропроводки описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.	10	5	0
6.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
7.	Монтаж электропроводки выполнен технологически верно	20	15	0
8.	Светильник включен в цепь освещения правильно.	10	5	0

Параметры оценивания:
70 -100 баллов – экзамен сдан

11. ЗАДАНИЕ. Вариант 11

Инструкция

Внимательно прочитайте задание. Вы можете воспользоваться учебноспециальным столом.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа: 1 этап- теоретическое задание - 4 часа 1 этап- практическое задание - 2 часа.

II. Задание теоретической части:

Практическое задание

1. Написать из каких электрических аппаратов состоит схема подключения.
2. Описать принцип работы схемы.
3. Найти ошибку в работе схемы

Схема подключения нереверсивного магнитного пускателя

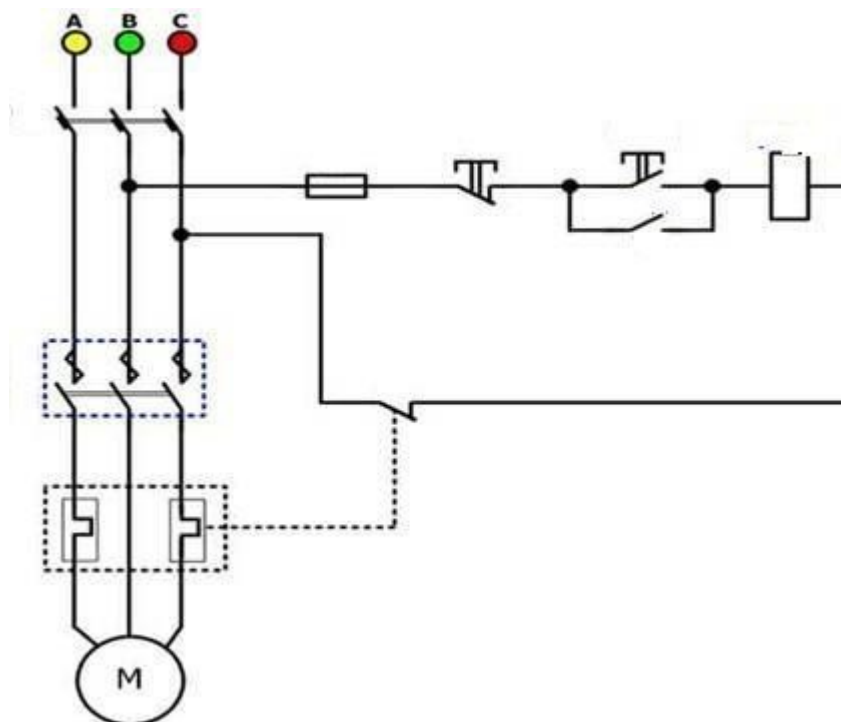


Схема состоит:

- QF - • KM1 -
- Р - • М -
- ПР -
- (С-стоп, Пуск) -

11. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Вариант 11

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум ¹² (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность замены осветительной электропроводки описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.	10	5	0
6.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
7.	Схема соединений собрана технически грамотно.	20	15	0
8.	Измерения выполнены правильно.	10	5	0

Параметры оценивания:
70 -100 баллов – экзамен сдан

12. ЗАДАНИЕ . Вариант 12

Инструкция

Внимательно прочитайте задание. Вы можете воспользоваться учебно-специальном столе.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа:

1 этап- теоретическое задание -. 4 часа

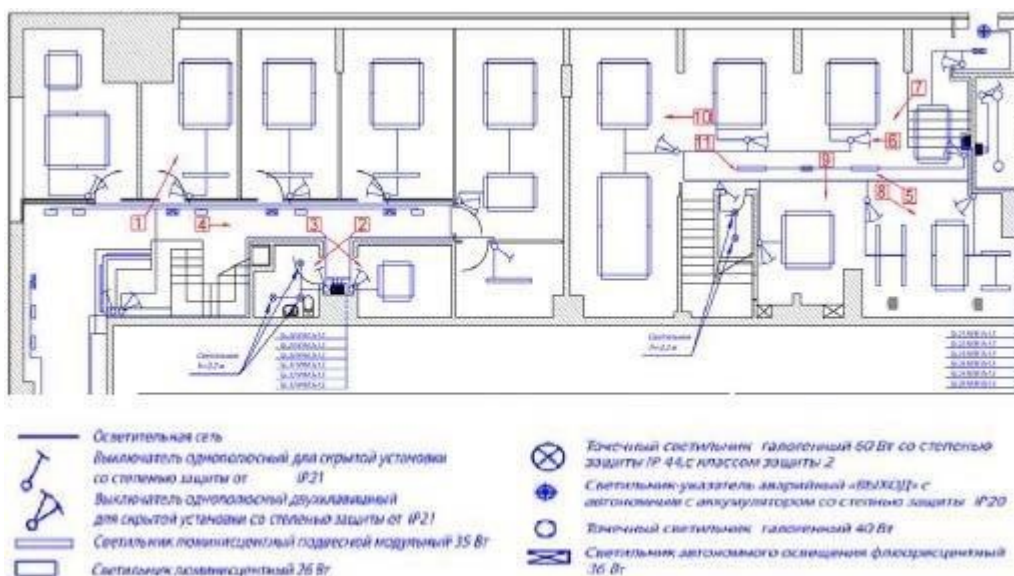
1этап- практическое задание - 2 часа.

II.Задание теоретической части:

СИТУАЦИЯ

Необходимо выполнить и монтаж скрытой электропроводки в административном помещении 1.

Примечание Прокладка осветительной сети осуществляется скрыто медным кабелем в штробах стен и потолка.

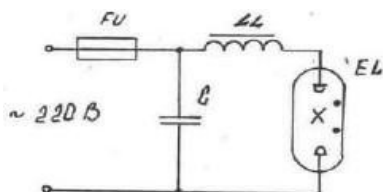


ЗАДАНИЕ

1. Определить и обосновать выбор марки провода.
2. Определить количество необходимого материала. 3. Определить необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.
4. Определить последовательность выполнения работ по замене электропроводки.
5. Описать последовательность работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки. 6. Дать краткое описание схемы включения люминесцентного светильника.

II.Задание практической части:

- 7.Собрать схему включения люминесцентного светильника.



12. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Вариант 12

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум¹³ (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность замены осветительной электропроводки описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.	10	5	0
6.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
7.	Схема включения люминесцентного светильника описана технически грамотно.	10	5	0
8.	Схема собрана технологически правильно.	20	15	0

Параметры оценивания:
70 -100 баллов – экзамен сдан

13. ЗАДАНИЕ. Вариант 13

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 - 4 часа

1этап- практическое задание - 2 часа.

II. Задание теоретической части:

Практическое задание

1.Написать из каких электрических аппаратов состоит схема подключения.

2.Описать принцип работы схемы.

3.Найти ошибку в работе схемы

Принцип работы схемы магнитного пускателя с катушкой на 220В тот же, что и с катушкой на 380В

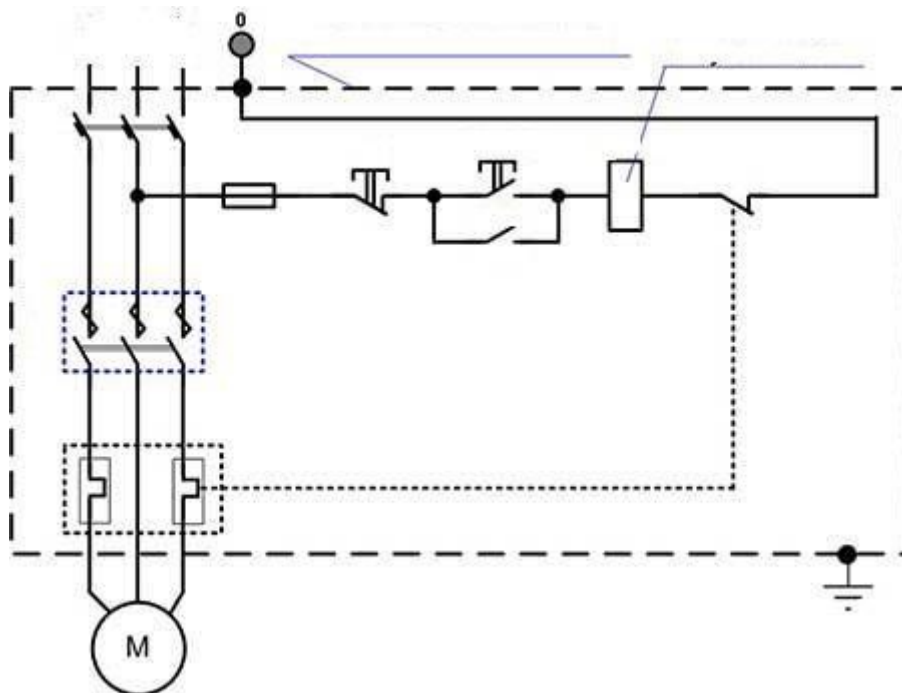


Схема состоит:

13. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Вариант 13

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум ¹⁴ (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность замены осветительной электропроводки описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.	10	5	0
6.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
7.	Схема включения люминесцентного светильника описана технически грамотно.	10	5	0
8.	Схема собрана технологически правильно.	20	15	0

Параметры оценивания:

70 -100 баллов – экзамен сдан

14. ЗАДАНИЕ . Вариант 14

Инструкция

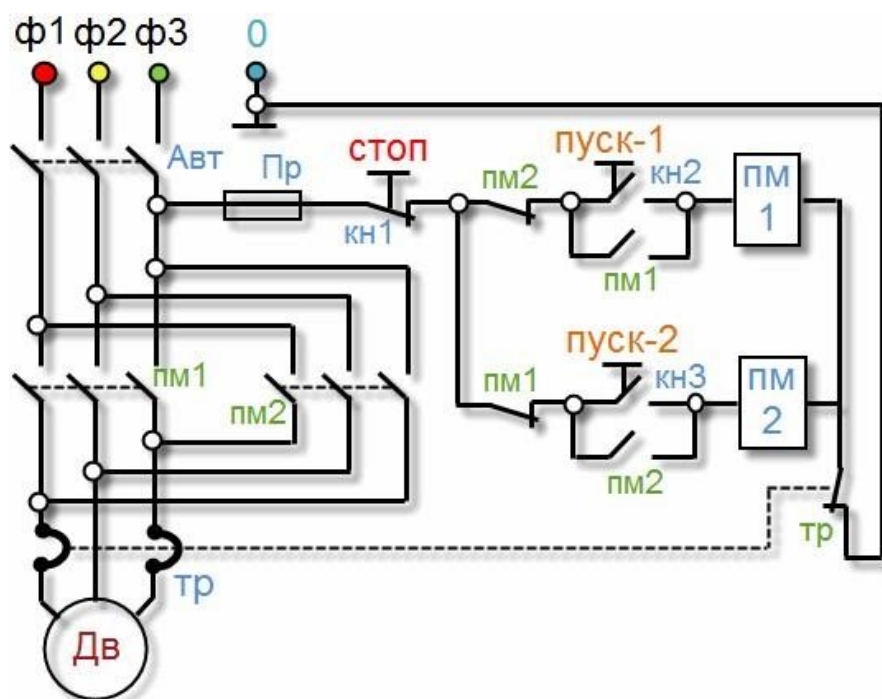
Внимательно прочитайте задание. Вы можете воспользоваться учебноспециальным столом.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа: 1 этап- теоретическое задание -. 4 часа

Практическое задание

1. Вычертить из основной схемы 3 узла работы схемы.
2. Дать полную характеристику(принцип работы) аппаратам ПРА, двигателю, заземлению.



14. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Вариант 14

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум¹⁵ (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность замены осветительной электропроводки описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.	10	5	0
6.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
7.	Схема включения люминесцентного светильника описана технически грамотно.	10	5	0
8.	Схема собрана технологически правильно.	20	15	0

Параметры оценивания:
70 -100 баллов – экзамен сдан

15. ЗАДАНИЕ. Вариант 15

Инструкция

Внимательно прочитайте задание. Вы можете воспользоваться учебно-специальном столе.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа:

1 этап- теоретическое задание - 4 часа

1 этап- практическое задание - 2 часа.

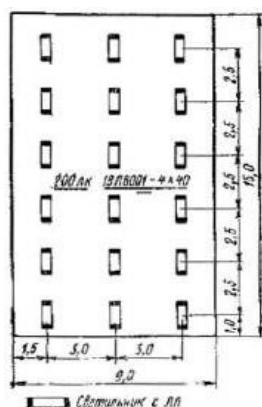
Задание теоретической части:

СИТУАЦИЯ

Необходимо выполнить и монтаж струнной электропроводки помещения учебной мастерской.

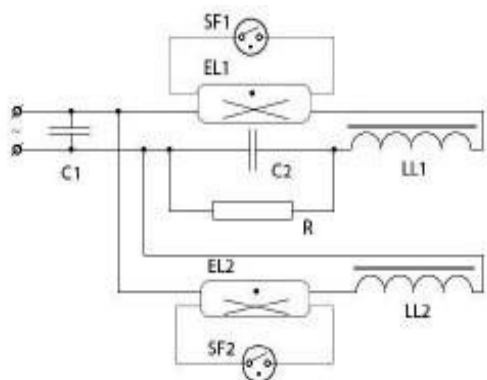
Примечание: светильники потолочные люминесцентные. ЗАДАНИЕ

1. Определить и обосновать выбор марки провода.
2. Определить количество необходимого материала.
3. Определить необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.
4. Определить последовательность выполнения работ по замене электропроводки.
5. Описать последовательность работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки. 6. Дать краткое описание схемы включения люминесцентного светильника.



II. Задание практической части:

7. Собрать схему включения люминесцентных светильников.



15. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Вариант15

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум¹⁶ (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность замены осветительной электропроводки описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.	10	5	0
6.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
7	Схема включения люминесцентного светильника описана технически грамотно.	10	5	0
8	Схема собрана технологически правильно.	20	15	0

Параметры оценивания:

70 -100 баллов – экзамен сдан

16. ЗАДАНИЕ . Вариант 16

Инструкция

Внимательно прочитайте задание. Вы можете воспользоваться учебно-специальном столе.

Время выполнения задания – 6 час.

Задание выполняется в два этапа:

1 этап- теоретическое задание - 4 часа

1 этап- практическое задание - 2 часа.

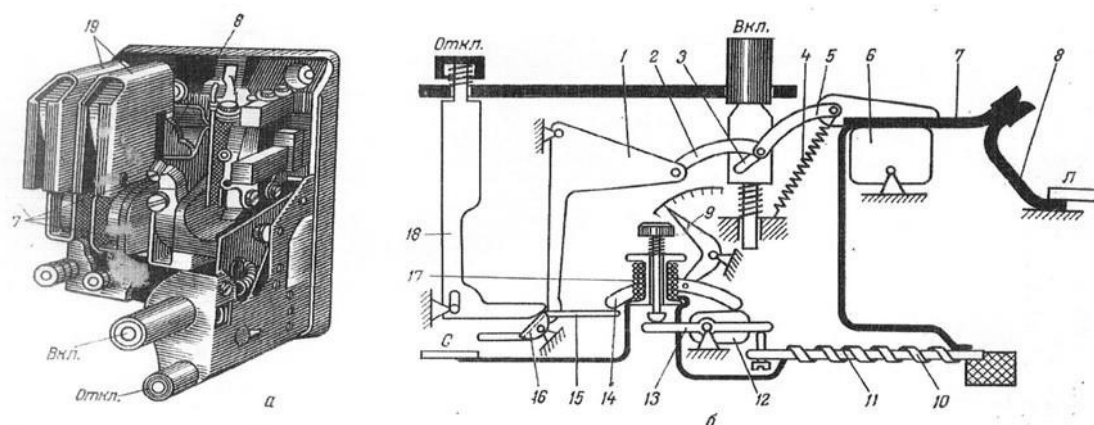
II.1. Задание теоретической части:

Практическое задание по теме электрические аппараты

1.Описать принцип работы автоматического автомата АП50-3МТ.

2.Назвать основные детали аппарата.

Автоматический выключатель АП50-3МТ



16. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Вариант 16

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум ¹⁷ (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность замены осветительной электропроводки описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.	10	5	0
6.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
7.	Схема включения светильников с натриевыми лампами описана технически грамотно.	10	5	0
8.	Схема собрана технологически правильно.	20	15	0

Параметры оценивания:
70 -100 баллов – экзамен сдан

17. ЗАДАНИЕ . Вариант 17

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 - 4 часа

2 этап- практическое задание - 2 часа.

II.1. Задание теоретической части

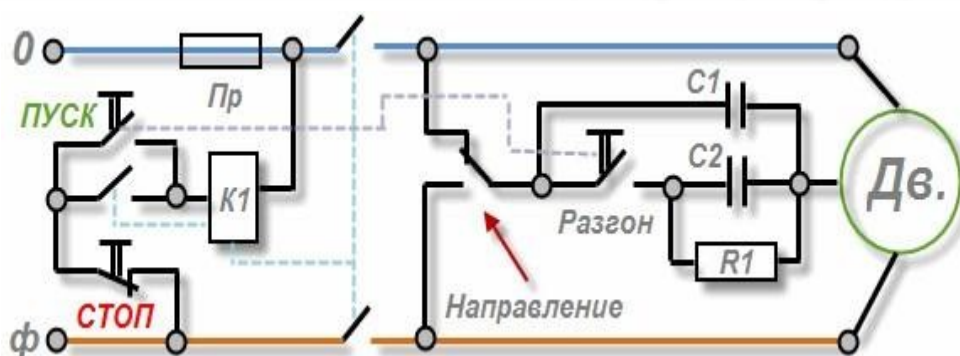
Практическое задание

1. Составить принципиальную электрическую схему с условиями мощностей однофазной цепи, дать характеристику аппаратам .

2. Найти и исправить ошибку в схеме.

Схема подключения электродвигателя (3-х фазный) к однофазной сети.

Мощность трехфазного электродвигателя, кВт	0.4	0.6	0.8	1.1	1.5	2.2
Минимальная емкость конденсатора C1 , мкф	40	60	80	100	150	230
Емкость пускового конденсатора C2 , мкф	80	120	160	200	250	300



Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум²⁰ (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность монтажа кабельного ввода описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа ввода.	10	5	0
6.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
7.	Измерение сопротивления изоляции кабеля выполнено технологически верно.	20	15	0
8.	Проведен сравнительный анализ полученных результатов со справочными данными.	10	5	0

Параметры оценивания:
70 -100 баллов – экзамен сдан

18. ЗАДАНИЕ. Вариант 18

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 - 4 часа

2 этап- практическое задание - 2 часа.

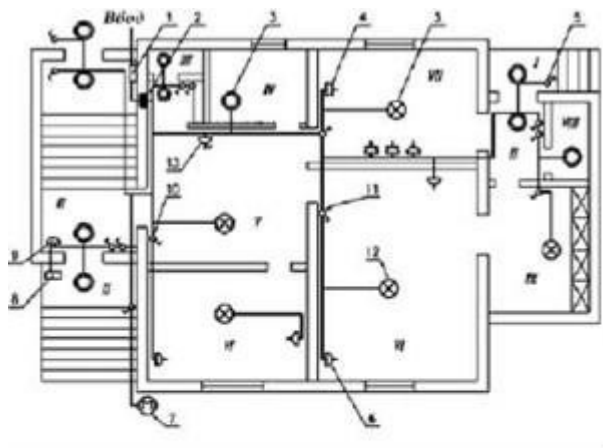
II. Задание теоретической части

СИТУАЦИЯ

Необходимо выполнить и монтаж наружного освещения с использованием датчика движения.

ЗАДАНИЕ

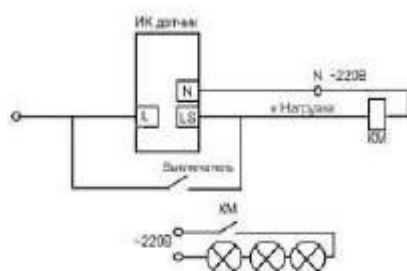
1. Определить и обосновать выбор кабеля, выключателя, светильника.
2. Определить количеств необходимого материала.
3. Определить необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.
4. Определить последовательность выполнения работ по выполнению наружного освещения.
5. Описать последовательность работ по определению качества монтажа ввода.
6. Дать краткую характеристику схемы освещения.



I – крыльцо; II – тамбур; III – санузел; IV – помещение для стирки; V – прихожая; VI – жилая комната; VII – кухня; VIII – кладовая; IX – веранда; 1 – силовой ящик; 2 – квартирный щиток; 3 – одно- или двухламповый светильник; 4 – штепсельная розетка с защитным контактом; 5 – однополюсный герметический выключатель; 6 – штепсельная розетка без защитного контакта; 7 – милицейский фонарь; 8 – кнопочный выключатель (кнопка) для звонка; 9 – звонок; 10 – однополюсный выключатель; 11 – сдвоенный выключатель; 12 – многоламповый светильник с раздельным включением ламп; 13 – штепсельная розетка с выключателем

II. Задание практической части:

7.Собрать схему освещения с датчиком движения.



II. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ Вариант 18

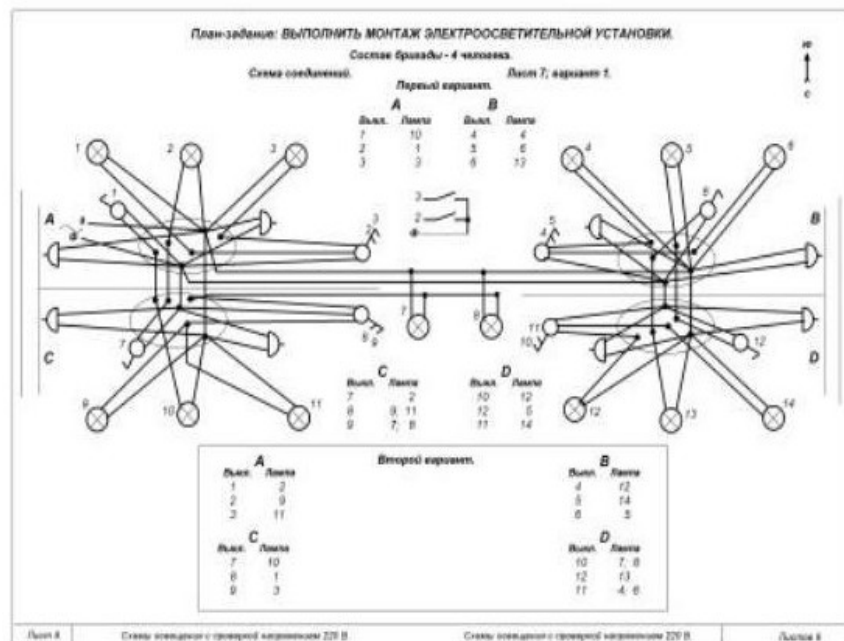
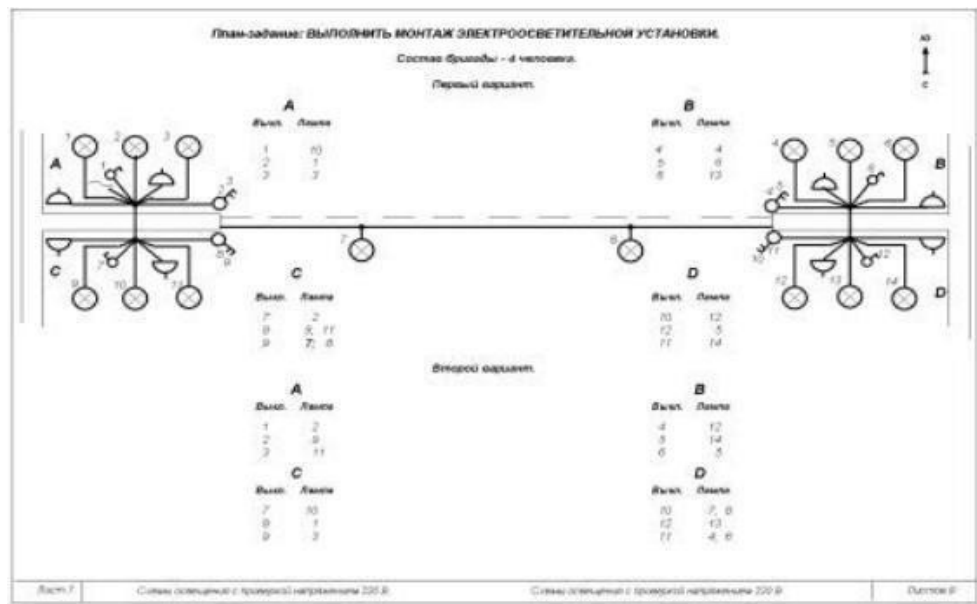
Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалифика- ционный минимум ²² (кол-во баллов)	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	Определён и обоснован выбор марки провода.	10	5	0
2.	Определено необходимое количество электромонтажного материала и изделий.	10	10	
3.	Определен необходимый для выполнения работ инструмент, приспособления, оборудование.	10	10	0
4.	Технологическая последовательность замены осветительной электропроводки описана технически грамотно, соблюдена последовательность выполнения операций.	25	20	0
5.	Описание последовательности работ по определению качества монтажа осветительной электропроводки.	10	5	0
6.	При описании выполнения работ применялись новые производственные технологии.	5	0	0
7.	Схема освещения с использованием датчика движения описана технически грамотно.	10	5	0
8.	Схема собрана технологически правильно.	20	15	0

Параметры оценивания:
70 -100 баллов – экзамен сдан

Задание 19

Практическое задание

1. По монтажной схеме освещения составить электрическую. Работы по электрическому освещению с проверкой напряжением 220 В

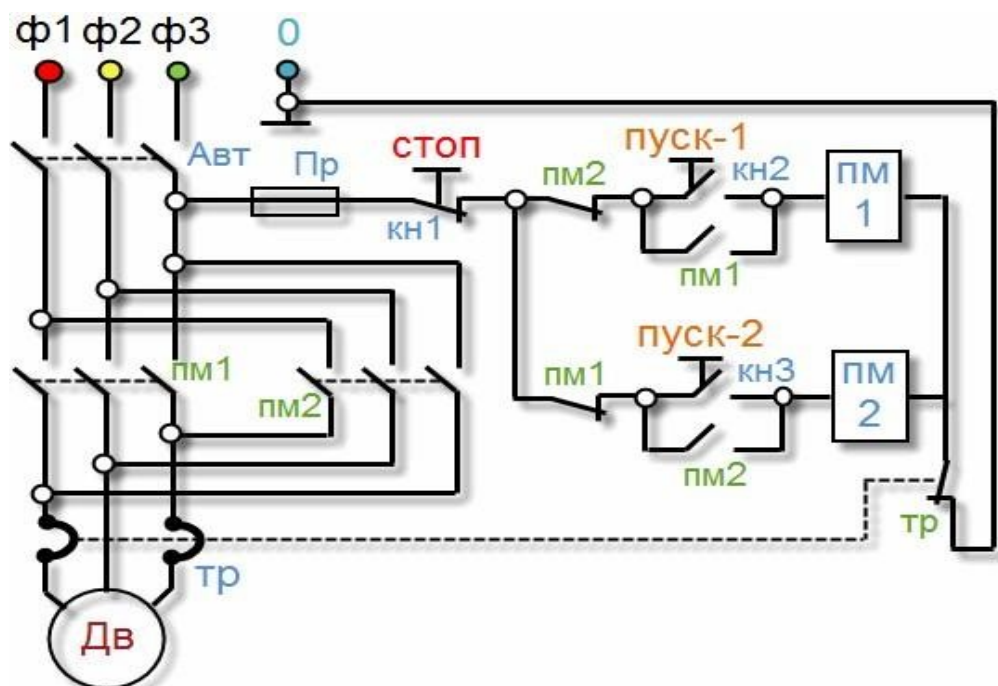


Задание 20

Практическое задание

1. Составить структурную схему.

2. Описать принцип работы магнитного пускателя
3. Найти ошибку в условных обозначениях.
4. Составить монтажную схему.
5. Схема магнитного пускателя реверсивного типа.

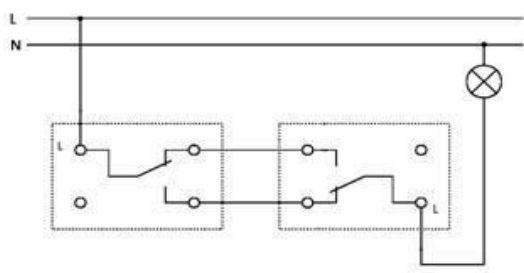


ЗАДАНИЕ 21

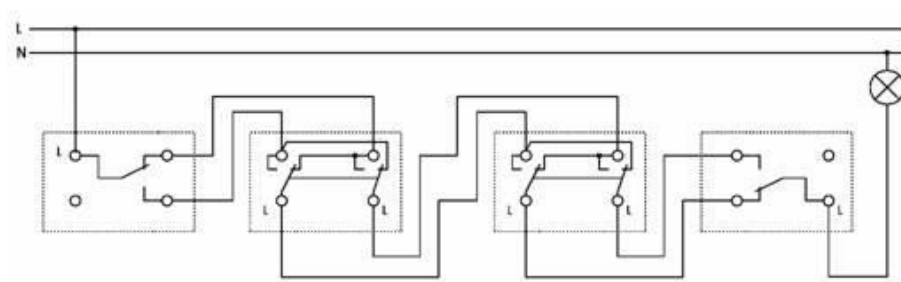
Практическая работа

1. Начертить схему эл. цепи с параллельным включением устройств потребления электрической энергии, элементами защиты и управления, измерительными приборами.
2. Используя монтажные схемы включения раскрыть принцип включения проходного выключателя.
3. На схеме указать основные элементы.
4. Рассказать принцип работы схемы.
5. Найти ошибку в схеме Б

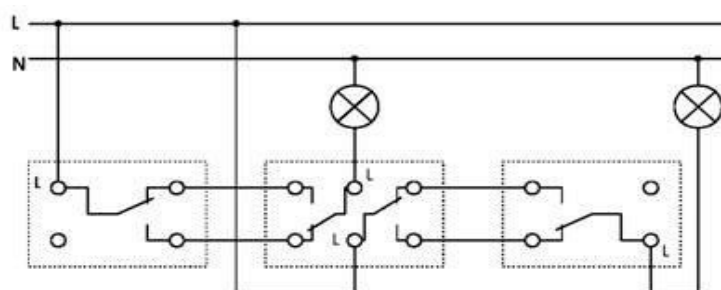
А. Схема включения освещения с использованием проходного выключателя позволяет включить освещение с двух мест.



Б.Схема включения освещения с использованием проходного и перекрестного выключателей.



В.Схема для включения освещения с нескольких мест и возможностью подключения светильника к перекрестному выключателю.

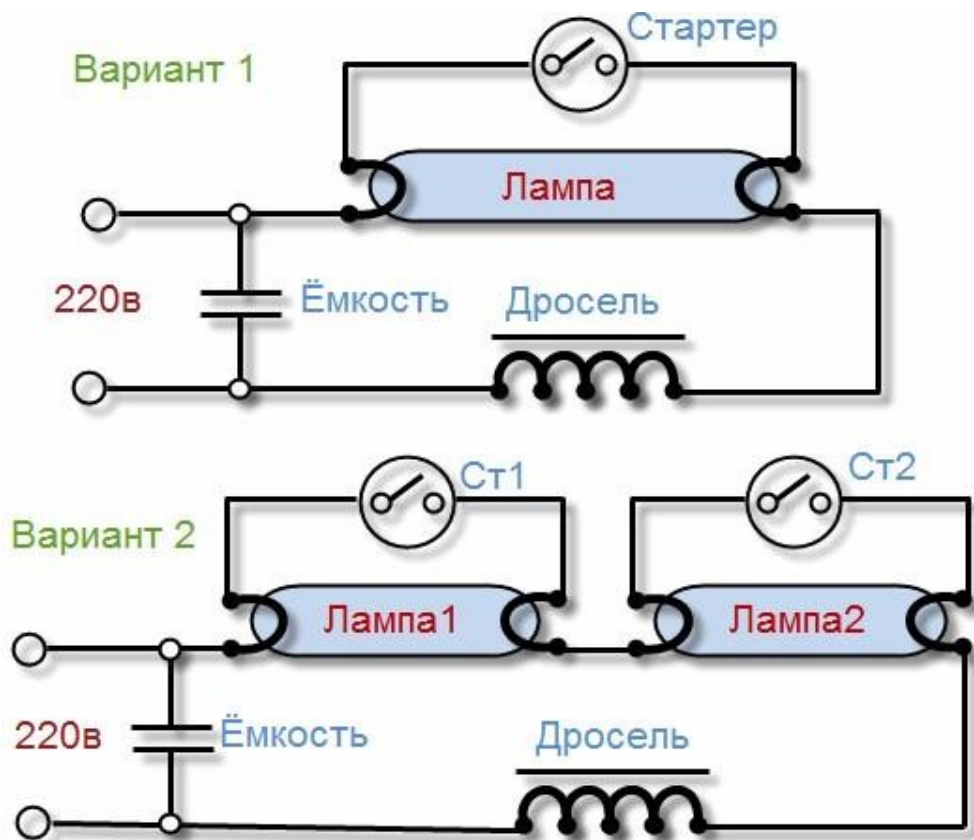


Задание 22

Практическое задание Освещение.

1. Написать принцип работы схемы,
2. Укажите все элементов схемы и принципов их работы.

Схема люминесцентной лампы « Лампы дневного света ».

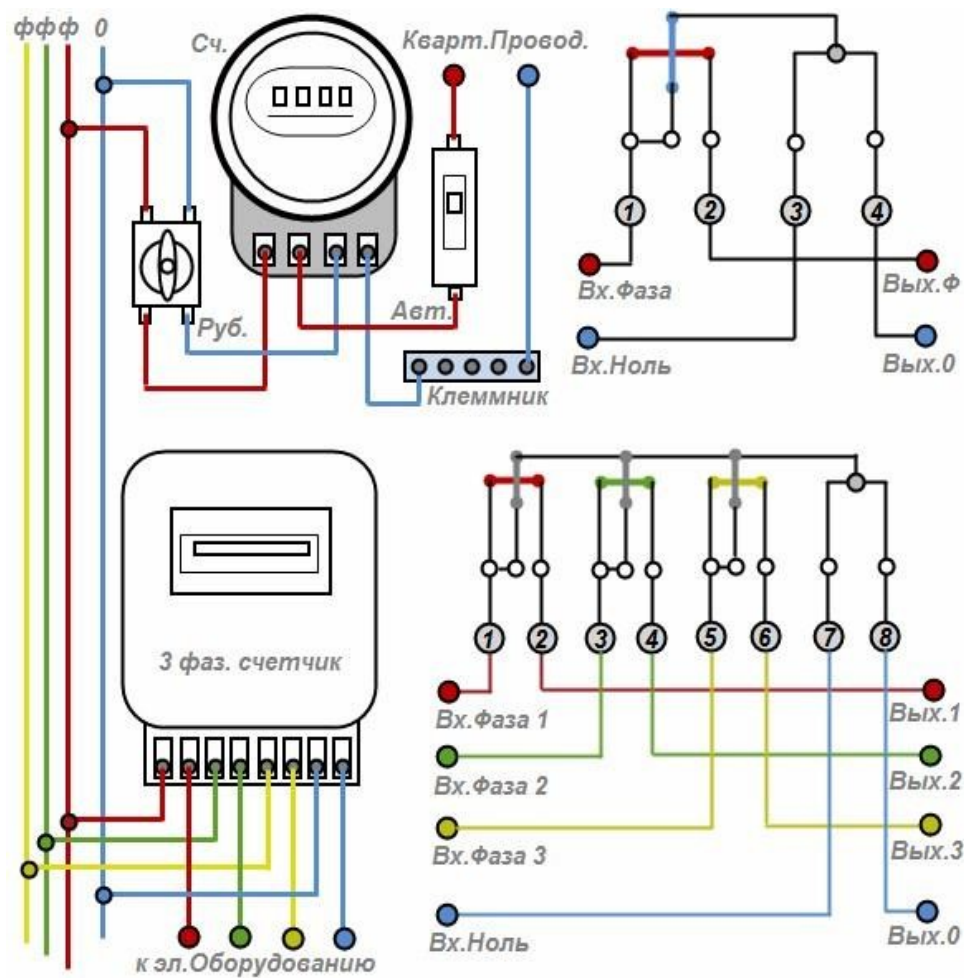


Задание 23

Практическое задание

1. Написать принцип работы схемы ,
2. Указанием все элементов схемы и принципов их работы.
3. Вычертить принципиальную электрическую схему подключения электросчетчика.

Схема подключения электросчетчика (одно и трёхфазного).



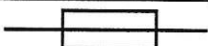
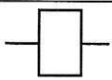
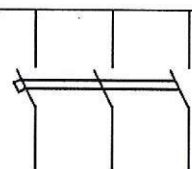
Вариант 1

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)?

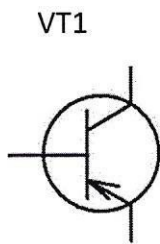


рис.1

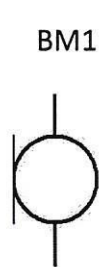


рис.2

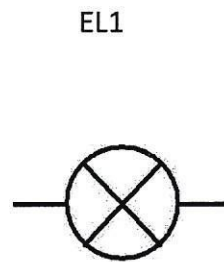


рис.3

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

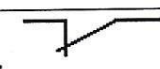
Вариант 2

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

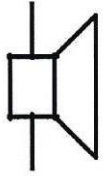


рис.1



рис.2

T1

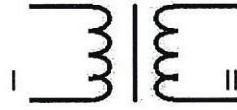


рис.3

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

1 вариант

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)

2 вариант

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. Нет

, Да,	2	3	4
А	Г	Б	В

Да, Да

19.

20. а)

2.2. **Оценочные материалы для проведения экзамена**

(квалификационного) по профессиональному модулю

ПМ 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»

**по профессии 3.01.10 Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования (по отраслям).**

Оценочные материалы предназначены для проведения экзамена
(квалификационного) по итогам освоения профессионального модуля 03

«Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»

Аттестация по результатам модуля представляет собой
выполнение практического задания:

- Порядок выполнения работ;
- Программа выполнения работ;
- Виды испытаний электрооборудования.

Материально- техническое оснащение наладочного участка

Разные задания в разных инструкциях!

- оценить результат практической работы, - ответить на вопросы экспертов.

Выбор задания осуществляется по жребию.

Форма оценки: оценка процесса и продукта практической деятельности **«Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»** (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 – 2-4 часа.

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. Техническое обслуживание осветительных электроустановок

Практическая работа 2. Техническое обслуживание аппаратов защиты

Практическая работа 3. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры

Практическая работа 4. Техническое обслуживание кабельных линий

Практическая работа 5. Техническое обслуживание воздушных линий электропередач

Практическая работа 6. Техническое обслуживание электрических машин

Практическая работа 7. Техническое обслуживание распределительных устройств

Практическая работа № 8. Техническое обслуживание трансформаторов

Практическая работа № 9. Техническое обслуживание трансформаторных подстанций

Практическая работа №10. Техническое обслуживание электрооборудования промышленных предприятий

Необходимо включить это во все инструкции!

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
	Принимает в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование в соответствии с требованиями, проводит плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	ОК 3
	Соблюдает правила ТБ в процессе выполнения задания,	ПК 3.1
	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
Аналитический	Выполняет замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	ПК 3.1-3.3
	Производит техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	ОК 4, ОК 5
Творческий	Принимает решения в нестандартных ситуациях	ПК 3.1-3.3
Самосовершенствования	Самооценка результата практической работы при настройке и регулировании электрооборудования адекватна экспертной	ОК 3, ОК 6
		ОК 7

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	4					
Регулятивный	Подготавливает необходимый инвентарь, инструменты и приспособления	4					
	Принимает в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование в соответствии с требованиями, проводит плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	4					
	Соблюдает правила ТБ в процессе выполнения задания, организует рабочее место в соответствии с нормами ПТБ, ПУЭ.	4					
	Соблюдает без ошибок технологические требования	4					

Социальный	Соблюдает правила культуры общения при взаимодействии с экспертами в соответствии с профессиональной этикой	4					
Аналитический	Выполняет замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	4					
	Производит техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	4					
Творческий	Принимает решения в нестандартных ситуациях	4					
Самосовершенствования	Самооценка результата практической работы при настройке и регулировании электрооборудования адекватна экспертной	4					
	ИТОГО:	40					

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 – 40 баллов.

Условия аттестации (положительного заключения):

26-40 баллов - вид профессиональной деятельности не освоен,

26-40 баллов - 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 модуля «**Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования**» вам необходимо выполнить практическую работу.

Перечень компетенций, определенных к оцениванию выполнения практического задания:

ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. ПК 3.2

Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей

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

ОК2. 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 Проверку, наладку магнитного пускателя:
- Работоспособность и надежность включения и отключения МП;
- Методика проверки и испытаний МП;
- Максимальные расцепители. Не совпадает с другими инструкциями!

ИЛИ: произвести Порядок выполнения работ;

- Программа выполнения работ;

- Виды испытаний электрооборудования.

Материально- техническое оснащение наладочного участка

При выполнении практического задания необходимо иметь при себе:

профессиональный инструмент, спецодежду;

Время выполнения задания – 2 - 4 часа.

Требования к работе: соответствие нормам 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 оценки практической работы	
Проявляет эмоциональную устойчивость при выполнении работы	
Подготавливает необходимый инвентарь, инструменты и приспособления	
Принимает в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование в соответствии с требованиями, проводит плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	
Соблюдает правила ТБ в процессе выполнения задания, организует рабочее место в соответствии с нормами ПТБ, ПУЭ.	
Соблюдает без ошибок технологические требования	
Соблюдает правила культуры общения при взаимодействии с экспертами в соответствии с профессиональной этикой	
Выполняет замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	
Производит техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	
Принимает решения в нестандартных ситуациях	
Самооценка результата практической работы при настройке и регулировании электрооборудования адекватна экспертной	

Примерный порядок выполнения задания:

- Выполнение рабочего задания (120 минут);
- Самооценка результата практической работы;
- Ответы на вопросы жюри.

Максимальная сумма баллов за выполнение практического задания – 40 баллов.

Условия аттестации (положительного заключения):

0-25 баллов - вид профессиональной деятельности не освоен,

26-40 баллов - вид профессиональной деятельности освоен

Желаем успехов!

Инструкция для экспертов

Уважаемые эксперты!

В процессе аттестации по результатам освоения профессионального модуля

«Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»

Вам необходимо оценить сформированность следующих компетенций: ПК

3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. ПК

3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

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: Проверку, наладку магнитного пускателя:
- Работоспособность и надежность включения и отключения МП:
- Методика проверки и испытаний МП:
- Максимальные расцепители. ИЛИ: произвести:
- Порядок выполнения работ;
- Программа выполнения работ;
- Виды испытаний электрооборудования.

Материально- техническое оснащение наладочного участка

- 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 – 2- 4 часа.

Требования к работе: соответствие нормам ПТБ, ПУЭ-

При грубых нарушениях технологии выполнения работы, правил безопасности труда по решению экспертов участник отстраняется от выполнения задания.

Оценка компетенций совершается по следующим критериям:

Уровни деятельности	Критерии	Макс	Реальные баллы аттестующихся				
			1	2	3	4	5
Эмоционально-психологический	Проявляет эмоциональную устойчивость при выполнении работы	4					
	Подготавливает необходимый инвентарь, инструменты и приспособления	4					

Регулятивный	Принимает в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование в соответствии с требованиями, проводит плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	4					
	Соблюдает правила ТБ в процессе выполнения задания, организует рабочее место в соответствии с нормами ПТБ, ПУЭ.	4					
Социальный	Соблюдает без ошибок технологические требования	4					
	Соблюдает правила культуры общения при взаимодействии с экспертами в соответствии с профессиональной этикой	4					
Аналитический	Выполняет замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	4					
	Производит техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	4					
Творческий	Принимает решения в нестандартных ситуациях	4					
Самосовершенствования	Самооценка результата практической работы при настройке и регулировании электрооборудования адекватна экспертной	4					
	ИТОГО:	40					

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.

Примерный порядок выполнения задания:

- Выполнение рабочего задания (120 минут);
- Самооценка результата практической работы;
- Ответы на вопросы жюри.

Максимальная сумма баллов за выполнение практического задания – 40 баллов.

Условия аттестации (положительного заключения):

0-25 баллов - вид профессиональной деятельности не освоен,

26-40 баллов - вид профессиональной деятельности освоен.

Инструкция для организатора.

В процессе оценивания результатов освоения профессионального модуля **«Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»** экспертам необходимо оценить компетенции: ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования. ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

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 Проверку, наладку теплового реле;
- Работоспособность и надежность включения и отключения реле;
- Методика проверки и испытаний реле;
- Максимальные расцепители. ИЛИ: производить
- Порядок выполнения работ;
- Программа выполнения работ;

- Виды испытаний электрооборудования.

Материально- техническое оснащение наладочного участка

- самооценка результата практической работы;
- ответы на вопросы экспертов.

Вариант задания выбирается по жребью.

При выполнении практического задания необходимо иметь при себе:

- рабочий инструмент;
- спецодежду;

Время выполнения задания – 2- 4 часа.

Требования к работе:

- соответствие нормами ПТБ, ПУЭ-

При грубых нарушениях технологии выполнения работы, правил безопасности труда по решению экспертов участник будет отстранен от выполнения задания.

Оценка компетенций совершается по следующим критериям:

Уровни деятельности	Критерии	Макс	Реальные баллы аттестующихся				
			1	2	3	4	5
Эмоционально-психологический	Проявляет эмоциональную устойчивость при выполнении работы	4					
Регулятивный	Подготавливает необходимый инвентарь, инструменты и приспособления	4					
	Принимает в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование в соответствии с требованиями, проводит плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	4					
	Соблюдает правила ТБ в процессе выполнения задания, организует рабочее место в соответствии с нормами ПТБ, ПУЭ.	4					
Социальный	Соблюдает без ошибок технологические требования	4					
	Соблюдает правила культуры общения при взаимодействии с экспертами в соответствии с профессиональной этикой	4					

Аналитический	Выполняет замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	4					
	Производит техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	4					
Творческий	Принимает решения в нестандартных ситуациях	4					
Самосовершенствования	Самооценка результата практической работы при настройке и регулировании электрооборудования адекватна экспертной	4					
	ИТОГО:	40					

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.

Примерный порядок выполнения задания:

- Выполнение рабочего задания (120 минут);
- Самооценка результата практической работы;
- Ответы на вопросы жюри.

Максимальная сумма баллов за выполнение практического задания – 40 баллов.

Условия аттестации (положительного заключения):

0-25 баллов - вид профессиональной деятельности не освоен,

26-40 баллов - вид профессиональной деятельности освоен.

Сводный лист оценки эксперта

[illegible]

	Производит техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	4																										
Творческий	Принимает решения в нестандартных ситуациях	4																										
Самосовершенство- вание	Самооценка результата практической работы при настройке и регулировании электрооборудования адекватна экспертной	4																										
	ИТОГО:	40																										

Дата:

Подпись эксперта:_____ (_____)

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
Аналитический	Эмоционально-психологический	Проявляет эмоциональную устойчивость при выполнении работы	4							ОК 1
Репродуктивный	Регулятивный	Подготавливает необходимый инвентарь, инструменты и приспособления	4							ОК 2 ПК 3.1
		Принимает в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование в соответствии с требованиями, проводит плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	4							
		Соблюдает правила ТБ в процессе выполнения задания, организует рабочее место в соответствии с нормами ПТБ, ПУЭ.	4							

	Социальный	Соблюдает без ошибок технологические требования	4							ОК 4 -6
--	------------	---	---	--	--	--	--	--	--	---------

		Соблюдает правила культуры общения при взаимодействии с экспертами в соответствии с профессиональной этикой	4							ПК 3.1.-3.3
Продуктивный	Аналитический	Выполняет замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	4							ОК 3 ПК 3.2. ПК 3.3
		Производит техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	4							
	Творческий	Принимает решения в нестандартных ситуациях	4							ОК 4, ОК 5 ПК 3.1.-3.3
	Самосовершенствования	Самооценка результата практической работы при настройке и регулировании электрооборудования адекватна экспертной	4							ОК 3, ОК 7 ПК 3.1
		ИТОГО:								

**Аналитическая записка по результатам освоения профессионального модуля
ПМ 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок
электрооборудования».**

**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 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Процедура аттестации включала следующие задания:

- выполнить. Проверку, наладку электрических машин:
- Работоспособность и надежность включения и отключения электрических аппаратов:
- Методика проверки и испытаний аппаратов:
- Максимальные расцепители.

ИЛИ: производить

- Порядок выполнения работ;
- Программа выполнения работ;
- Виды испытаний электрооборудования.

Материально- техническое оснащение наладочного участка

- самооценка результата практической работы;
- ответы на вопросы экспертов.

В процедуре аттестации участвовали человек, вид профессиональной деятельности «Проверка и наладка электрооборудования» освоили человек, не освоили_(%) 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 - _____%

Репродуктивный уровень освоения деятельности по ФГОС:

Регулятивный _____ %

Социальный _____%

Среднее значение: _____%

Продуктивный уровень освоения деятельности по ФГОС:

Аналитический _____ %

Творческий _____ %

Самосовершенствования _____ %.

Среднее значение: _____ %

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.

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.