


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОСИННИКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦМК
электротехнических профессий
Протокол № 1
от «31» августа 2022г.
Руководитель ЦМК
электротехнических профессий
 /И.Е.Шефер

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УПР
«31» августа 2021 г.
 Н.С.Ахметшина

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

**МДК 01.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ
и МДК 01.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту
электрооборудования промышленных предприятий (организаций)
программа по подготовке квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)
по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
оборудования (по отраслям)**

Разработчик:
Преподаватель Шефер И.Е.

Осинники, 2021 г

Общие положения.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности. Обслуживание горных машин и механизмов и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе исполнения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен(квалификационный).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Текущий контроль успеваемости– это систематическая проверка получаемых знаний и практических навыков обучающимися по основным профессиональным образовательным программам в соответствии с требованиями ГОС СПО, ФГОС СПО.

Промежуточная аттестация– это процедура оценки степени и уровня освоения обучающимися отдельной части или всего объема учебного курса, дисциплины, модуля, образовательной программы. Промежуточная аттестация обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью обучающегося и проводится с целью определения соответствия персональных достижений обучающихся поэтапным требованиям основной профессиональной образовательной программы.

Экзамен– это заключительная форма контроля по учебной дисциплине или междисциплинарному курсу, целью которой является:

- оценка теоретических знаний и практических навыков;
- способности обучающихся к мышлению;
- оценка приобретения навыков самостоятельной работы;
- оценка умения синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

Экзамен (квалификационный)– это форма независимой оценки результатов обучения с участием работодателей, которая проводится по результатам освоения программ профессиональных модулей.

Зачет (дифференцированный зачет)- форма контроля, целью которого является оценка знаний, умений обучающихся при освоении основной профессиональной образовательной программы.

Таблица 1.1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК 01.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	Тестовые задания, ПЗ, проф. ситуации	Контрольная работа – 2 семестр Дифференцированный зачет – 3 семестр
МДК 01.02. Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций	Тестовые задания, ПЗ, проф. ситуации	Контрольная работа – 2 семестр Дифференцированный зачет – 4 семестр
УП 01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования	Тестовые задания, проф. ситуации	Дифференцированный зачет

промышленных организаций		
ПП01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций	-	Дифференцированный зачет
ПМ 01 (в целом) Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций	-	Экзамен (квалификационный)

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном).

2.1. Профессиональные общие компетенции.

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.1

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	-Точность выполнения слесарной и механической обработки в процессе сборки осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций в соответствии с технологией и требованиями техники безопасности; - Качество выполнения пригонки в процессе сборки в соответствии с пределами различных классов точности и чистоты; -Аккуратность выполнения лужения и пайки в соответствии с технологией и требованиями техники безопасности; -Точность выполнения сборки электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологией.
ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	-Качество изготовления приспособлений для сборки и ремонта в соответствии с технологическим процессом; - Точность выполнения расчётов и эскизов, необходимые при сборке изделия; - Точность соблюдения последовательности технологических операций при выполнении прокладки кабеля, монтажа воздушных линий, проводов и тросов в соответствии с технологическим процессом и требованиями техники безопасности.
ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	-точность выявления и последовательность устранения дефектов при ремонте осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей; -грамотность чтения электрических схем различной сложности; - точность выявления и последовательность устранения дефектов при ремонте электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; Точность выполнение монтажа и регулировки электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологией.
ПК 1.4 Составлять дефектные	Правильность составления дефектных ведомостей на ремонт

ведомости на ремонт электрооборудования.	электрооборудования в соответствии с технологическим процессом.
<i>дПК 1.5. Выполнять сборку, монтаж, регулировку и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций и многоквартирных домов.</i>	Выполнение монтажа осветительных электроустановок; Определение операций обслуживания электрооборудования; Выполнение ремонта электрооборудования промышленных предприятий, жилых и общественных зданий. Техническое обслуживание цеховых электрических сетей напряжением до 1000В
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии; - участие в работе кружка технического творчества; - наличие положительных отзывов по итогам производственной практики; участие в конкурсах профессионального мастерства и т.п.
ОК 2 Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.	- аргументированность выбора методов и способов решения профессиональных задач; - достижение поставленных руководителем целей и задач.
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач; - эффективность и качество выполнения работ; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы.
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- поиск необходимой информации для решения поставленной профессиональной задачи; - владение различными способами поиска информации; - использование найденной информации для результативного выполнения профессиональных задач.
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- использование найденной информации для результативного выполнения профессиональных задач, повышения квалификации.
ОК 6 Работать в команде эффективно, общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с участниками производственного процесса обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения, рабочими и руководством при прохождении производственной практики; - выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе; - участие в планировании организации групповой работы.
ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- планирование внеурочной работы с учётом подготовки к исполнению воинской обязанности по военно-патриотическому воспитанию; - проявление желания исполнять воинскую обязанность.

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен
Иметь практический опыт:**

ПО1 выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
ПО2 проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
ПО3 сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования.

Уметь:

У1 - выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;

У2 - выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;

У3 - выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;

У4 - выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;

У5 - выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;

У6 - читать электрические схемы различной сложности;

У7 - выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;

У8 - выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;

У9 - ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;

У10 - применять безопасные приемы ремонта;

дУ11 - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда, противопожарной и промышленной экологической безопасности;

дУ12 – выбирать способ сращивания проводов или кабелей, производить монтаж электроизмерительных приборов, распределительных и осветительных шинопроводов;

дУ13 – контролировать качество выполняемых работ;

дУ14 – соблюдать правила охраны труда, противопожарной и промышленной экологической безопасности.

Знать:

З1 - технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;

З2 - слесарно-сборочные операции, их назначение;

З3 - приемы и правила выполнения операций;

З4 - рабочий (слесарно-сборочный инструмент и приспособления), их устройство назначение и приемы пользования;

З5 - наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;

З6 - требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ;

дЗ7 - назначение, устройство и технические характеристики проводов и кабелей;

дЗ8 - способы соединения, оконцевание, монтаж, ТО и ремонт токопроводящих жил проводов и кабелей;

дЗ9 - устройство воздушных линий электропередачи, монтаж и ТО;

дЗ10 - основные неисправности электрооборудования, возможные причины их возникновения и способы устранения неисправностей;

дЗ11 - основные элементы, монтаж и ТО осветительного оборудования;

дЗ12 - принцип расчета электрических сетей и электрического освещения;

дЗ13 - правила чтения принципиальных и монтажных схем;

дЗ14- правила организации рабочего места и правила промышленной санитарии;

дЗ15 - материально-техническое обеспечение электромонтажных и ремонтных работ;

дЗ16 - правила допуска к работе, требования к организации рабочего места и технике безопасности;

дЗ17 - основное оборудование электроустановок, его монтаж, ремонт и ТО;

дЗ18 - правила выполнения заземления, элементы заземляющих устройств;

дЗ19 - прозвонка и фазирование кабелей, маркировка и испытание кабельных линий, измерение сопротивления изоляции обмоток электрооборудования и заземляющих устройств;

дЗ20 - порядок монтажа электроизмерительных приборов;

дЗ21 - аппаратуру коммутации и защиты электрооборудования.

К дифференцированному зачету по междисциплинарному курсу допускаются обучающиеся, полностью выполнившие все практические работы/задания, и, имеющие положительные оценки по результатам текущего контроля.

К экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю допускаются обучающиеся, успешно прошедшие промежуточную аттестацию по междисциплинарному курсу, учебной и производственной практик в рамках данного профессионального модуля.

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций.

3.1. Общие положения.

Основной целью оценки теоретического конкурса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

а) для текущего и рубежного контроля: задания в тестовой форме, электрические и электромонтажные схемы; опрос устный и письменный, контрольная работа, практические работы.

б) для проведения промежуточной аттестации предусмотрен дифференцированный зачет по мдк01.01 и мдк 01.02, экзамен (квалификационный).

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется по 5-ти бальной системе:

«отлично» - обучающийся грамотно выполняет последовательность операций по подготовке рабочего места, указывает полный перечень необходимого инструмента и приспособлений, выполняет технику безопасности;

«хорошо» - обучающийся правильно выполняет последовательность операций по подготовке рабочего места, подготовке инструмента и приспособлений, однако указывает не полный перечень необходимого инструмента и приспособлений, выполняет технику безопасности;

«удовлетворительно» - обучающийся неправильно выполняет последовательность операций по подготовке рабочего места, подготовке инструмента и приспособлений, путается при указании профессиональных терминов, допускает ошибки при соблюдении техники безопасности;

«неудовлетворительно» - обучающийся не выполняет задание (путается при указании профессиональных терминов, не может определить последовательность операций по подготовке рабочего места, подготовке инструмента и приспособлений), допускает ошибки при соблюдении техники безопасности.

Типовые задания для оценки освоения МДК01.01

Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ

по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования (по отраслям) – 2 семестр

<p>ГПОУ «Осинниковский политехнический техникум»</p>	<p>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПМ 01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций МДК 01.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ профессия 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования (по отраслям) ВАРИАНТ № 1</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: заместитель директора по УПР «__» _____ 20__ г. Н.С. Ахметшина _____ подпись</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оцениваемые компетенции: ОК1; , ОК2; ОК3; ОК4; ПК1.2; ПК1.3; *дПК1.5*

ЗАДАНИЕ

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

1. Место выполнения задания кабинет №2 Лаборатория «Электротехники с основами радиоэлектроники, электроники и автоматизации»

2. Макс. время выполнения задания 45 минут

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

г – рычажные ножницы

д – гильотинные ножницы

е – прямые ножницы

9. Величина угла при вершине сверла для обработки детали:

а - 116-118⁰

в - 80-90⁰

б - 130-140⁰

г - 50-60⁰

10. При гибке труб в зависимости от их материала и размеров для предупреждения образования складок на внутренней поверхности трубы их предварительно заполняют наполнителем. В качестве наполнителей используют:

1) при гибке холодном и в горячем состоянии труб диаметром 10 мм и более из отожженной стали при радиусе гибки более 200 мм;

2) труб диаметром свыше 10 мм из отожженной меди и латуни при радиусе гибки до 100 мм в горячем состоянии;

3) при гибке в холодном состоянии труб из отожженной меди и латуни при радиусе гибки, не превышающем 100 мм.

Выбрать из перечисленного: а - песок; б – канифоль.

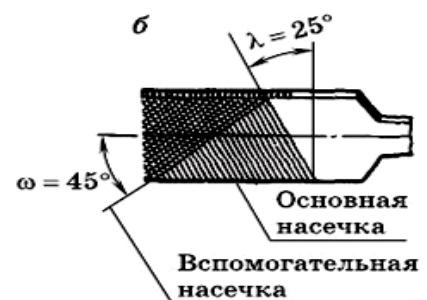
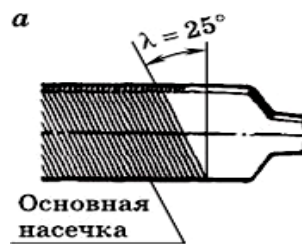
11. Выбрать виды насечек напильников:

1) дуговая насечка;

3) двойная насечка;

2) одинарная насечка;

4) рашпильная насечка.



12. Назовите инструмент, используемый для правки стальной, алюминиевой и медной проволоки:

а – металлический стержень;

з – плоскогубцы

б – киянка;

и – круглогубцы;

в – правильная плита;

к – бруски или дощечки;

г – доска с вбитыми гвоздями;

л - кернер;

д – ручные тиски;

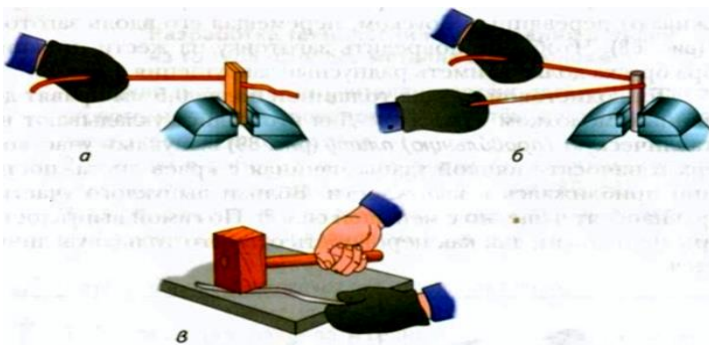
м – молоток;

е – тиски;

н – чертилка;

ж – кусачки;

о – крейцмейсель.



35 баллов: «5» – 33-35 баллов; «4» – 26-32 баллов; «3» – 17-25 баллов.


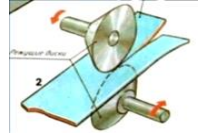

Преподаватель _____ Шефер И.Е.

в - шабер плоский, зубило, киянка;
г - напильники, надфили, рашпили.

8. Составить соотношение между видами резки металла и инструментами.

1) для резки крупного сортового металла (круглого, полосового, углового, двутаврового, коробчатого) применяют	2) листовой металл разрезают	3) резка труб вручную производится
4) резка труб механическая производится	5) для резки незакаленной твердой стали, закаленной стали и твердых сплавов используют	6) для разрезания проволоки используют

Выбрать инструмент из перечисленного:

<p>а – ножницами ручными и приводными.</p> 	и	 <p>б – приводные ножовки и дисковые пилы, электрическую и газовую резку</p>	<p>в – применяют тонкие дисковые шлифовальные круги</p> 
<p>г – производится ножовкой и трубрезом</p> 		<p>д – острогубцы (кусачки)</p> 	<p>е – на специальных станках</p> 

9. По расположению режущей кромки ручные ножницы делятся:

а – штифтовые и клиновые, **в** - остроносые и тупоносые,
б – правые и левые, **г** - машинные и ручные.

10. Перед разметкой заготовку окрашивают. Для окрашивания размечаемых поверхностей используют:

а – белила титановые; **г** – перекись марганца;
б – раствор мела в воде с добавлением столярного клея; **д** - медный купорос;
в - быстросохнущие краски и эмали; **е** – сажа малярная.

11. Назвать приспособления, применяемые при правке различных металлов. Выбрать соответствие:

- 1) применяют для правки листового, полосового и профильного проката, а также прутки из черного и цветного металла;
- 2) применяют для рихтовки заготовок из материалов высокой твердости или предварительно закаленных;
- 3) обеспечивает правку круглого и профильного проката;
- 4) листового материала небольшой толщины до 0,5 мм.

а - ручной винтовой пресс	б - правильные плиты	в - рихтовальные бабки	г - гладилки
 <p>Рис. 28. Правка в центрах (а) и на призмах (б) с применением ручного винтового пресса</p>		 <p>Рихтовальные бабки</p>	 <p>ГЛАДИЛКА</p>

12. Назвать элементы резьбы и резьбонарезной инструмент:

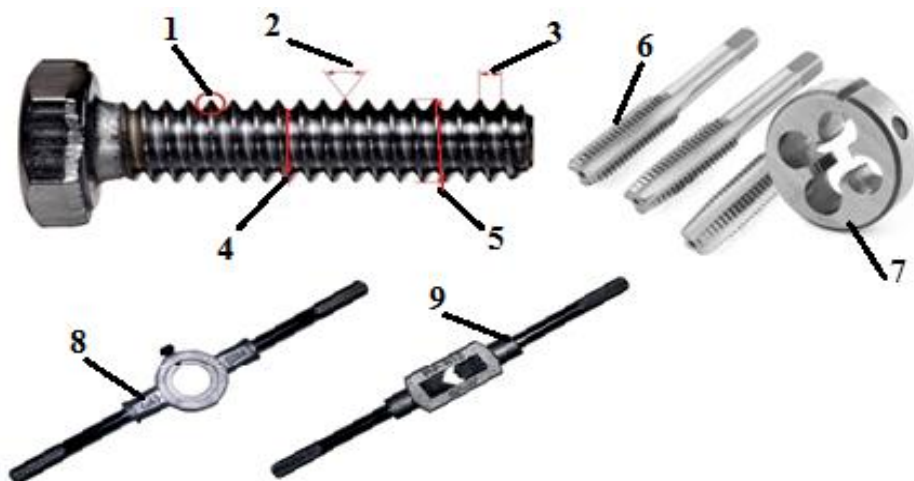
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –

Выбрать из перечисленного:

а – наружный диаметр; **б** – метчик; **в** – профиль резьбы; **г** – плашкодержатель; **д** – угол профиля; **е** – плашка; **ж** – шаг резьбы; **з** – внутренний диаметр; **и** – вороток.

35 баллов: «5» – 33-35 баллов; «4» – 26-32 баллов; «3» – 17-25 баллов.

Преподаватель _____ Шефер И.Е.



Эталон ответов по КР по МДК 01.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ

Время выполнения 40 минут.

1 вариант	1	в	2 вариант	1	а
	2	а		2	в
	3	б		3	в
	4	б		4	а
	5	1 – д		5	1 – д
		2 – е			2 – а
		3 – а			3 – е
		4 – в			4 – б
		5 – г			5 – в
		6 – б			6 – г
	6	б		6	г
	7	г		7	г
	8	1 – е		8	1 – б
		2 – в			2 – а
		3 – а			3 – г
		4 – б			4 – е
		5 – г			5 – в
		6 – д			6 – д
	9	а		9	б
	10	1 – а		10	б
		2 – а			в
		3 – б			д
	11	1 – г		11	1 – б
		2 – а			2 – в
3 – б		3 – а			
4 – в		4 – г			
12	а	12	1 – в		
	б		2 – д		

		В		3 – ж
		Г		4 – з
		Д		5 – а
		е		6 – б
		з		7 – е
		К		8 – г
		М		9 – и

35 баллов: «5» – 33-35 баллов; «4» – 26-32 баллов; «3» – 17-25 баллов.

Типовые задания для оценки освоения МДК01.02

ГПОУ «Осинниковский политехнический техникум»	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	УТВЕРЖДАЮ:
	МДК 01.02. Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций профессия 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования (по отраслям) ВАРИАНТ № 1	заместитель директора по УПР «__» _____ 20__ г. Н.С. Ахметшина _____ <small>подпись</small>

Оцениваемые компетенции: ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ПК1.2; ПК1.3; *дПК1.5*

ЗАДАНИЕ

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

1. Место выполнения задания кабинет №2 Лаборатория «Электротехники с основами радиоэлектроники, электроники и автоматизации»
2. Макс. время выполнения задания 45 минут

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Выбрать из таблицы соответствие электромонтажных работ и объекта по назначению (Пример 1-а).

№	Электромонтажные работы	Буква	Объект
1	Любое современное здание оборудуется.....	а	- Силовых установок
2	Установки, предназначенные для этих зданий, называются	б	- Электрическим освещением
3	К силовым электрическим установкам относятся	в	- Смета
4	Все ЭУ (осветительные, силовые) выполняют по предварительно составленным.....	г	- Осветительными
5	В технические проекты в ходят.....	д	- План подготовки работ
6	Документом, определяющим стоимость работ и необходимые материалы является.....	е	- Рабочие чертежи
7	Перед тем как приступить к выполнению работ, составляют.....	ж	- Проектам
8	В промышленных зданиях электроэнергия, кроме осветительных установок, используется для.....	з	- устройства, которые применяются для приема, учета, потребления и распределения электрической энергии (электродвигатели, нагревательные приборы, насосы ...)

2. Выбрать из таблицы соответствие вид электропроводки и области ее применения (Пример 1-а).

№	Вид электропроводки	Буква	Область применения
1	В пожароопасных помещениях выполняют	а	на лотках и коробах
2	Эти проводки применяют для монтажа проводов по железобетонным стенам, балкам и другим конструкциям, где крепление проводок другими способами	б	в стальные трубы без их герметизации

	затруднено.		
3	Какие проводки широко применяют для монтажа осветительных и силовых сетей в цехах промышленных предприятий с самой разнообразной средой	в	шнуры и гибкие кабели с медными жилами, которые должны быть в общей оболочке, оплетке или иметь общую изоляцию.
4	Если возможна прокладка пучками провода прокладывают.....	г	открытые проводки изолированными проводами на изоляторах или в трубах, скрытые - изолированными проводками в стальных трубах, кабелем
5	При необходимости защиты проводов от механических повреждений их помещают.....	д	открытой или скрытой проводкой изолированными защищенными или незащищенными проводами в трубах, кабелем.
6	Прокладку проводов в сырых и особо сырых помещениях можно выполнить	е	Тросовые проводки
7	При необходимости полной изоляции от окружающей среды применяют.....	ж	Струнные проводки
8	Для питания переносных и передвижных электроприемников следует применять	з	герметизированные стальные трубопроводы

3. Назвать электрооборудование №1, приведенное на схеме.

- а - выключатель двухполюсный для открытой установки;
- б - розетка открытой установки с защитным контактом;
- в - розетка скрытой установки с защитным контактом;
- г - светильник с энергосберегающей лампой;
- д - люстра;
- е - выключатель двухполюсный для скрытой установки;
- ж - вводная коробка;
- з - распределительная коробка.

4. Назвать электрооборудование №2, приведенное на схеме вопроса №3.

- а - выключатель двухполюсный для открытой установки;
- б - розетка открытой установки с защитным контактом;
- в - розетка скрытой установки с защитным контактом;
- г - светильник с энергосберегающей лампой;
- д - люстра;
- е - выключатель двухполюсный для скрытой установки;
- ж - вводная коробка;
- з - распределительная коробка.

5. Назвать электрооборудование №3, приведенное на схеме вопроса №3.

- а - выключатель двухполюсный для открытой установки;
- б - розетка открытой установки с защитным контактом;
- в - розетка скрытой установки с защитным контактом;
- г - светильник с энергосберегающей лампой;
- д - люстра;
- е - выключатель двухполюсный для скрытой установки;
- ж - вводная коробка;
- з - распределительная коробка.

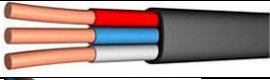
6. Назвать электрооборудование №4, приведенное на схеме вопроса №3.

- а - выключатель двухполюсный для открытой установки;
- б - розетка открытой установки с защитным контактом;



в – розетка скрытой установки с защитным контактом;
г – светильник с энергосберегающей лампой;
д – люстра;
е - выключатель двухполюсный для скрытой установки;
ж – вводная коробка;
з – распределительная коробка.

7. Выбрать соответствие картинки и наименования электротехнического изделия

№	Вид электротехнического изделия	Буква	Название электротехнического изделия
1		а	кабель
2		б	провод
3		в	шнур
4		г	СИП

24 балла: «5» – 23-24 баллов; «4» – 19-22 баллов; «3» – 12-18 баллов.

Преподаватель _____ Шефер И.Е.

Эталон ответов по КР по МДК 01.02. Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций

Время выполнения 45 минут.

1.

- 1-б,
- 2-г,
- 3-з,
- 4-ж,
- 5-е,
- 6-в,
- 7-д,
- 8-а

2.

- 1-г,
- 2-ж,
- 3-е,
- 4-а,
- 5-б,
- 6-д,
- 7-з,
- 8-в

3. а

4. з

5. г

6. б

7.

- 1 – б
- 2 – г
- 3 – а

24 балла: «5» – 23-24 баллов; «4» – 19-22 баллов; «3» – 12-18 баллов.

С целью оценки сформированности знаний в 3 семестре по МДК 01.01 формируются 4 варианта заданий дифференцированного зачета, включающие в себя 8 вопросов, в 4 семестре по МДК 01.02 формируются 2 варианта заданий дифференцированного зачета, включающие в себя 7 вопросов – время выполнения 45 минут.

<p align="center">ГПОУ «Осинниковский политехнический техникум»</p>	<p align="center">Дифференцированный зачет МДК 01.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ профессия 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования (по отраслям) ВАРИАНТ № 1</p>	<p align="right">УТВЕРЖДАЮ: заместитель директора по УПР «__» _____ 20__ г. М.Ю. Карпов _____ <small>подпись</small></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оцениваемые компетенции: ОК1; , ОК2; ОК3; ОК4; ПК1.2; ПК1.3; *дПК1.5*

ЗАДАНИЕ

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

1. Место выполнения задания кабинет №2 Лаборатория «Электротехники с основами радиоэлектроники, электроники и автоматизации»
2. Макс. время выполнения задания 45 минут

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Для разметки стальной поверхности нанесения линий (рисок) применяют:

- | | |
|------------|-------------------|
| 1 карандаш | 3 мел |
| 2 чертилку | 4 шариковую ручку |

2. Угол заточки зубила для твердых металлов равен:

- | | |
|---------|---------|
| 1 - 70° | 3 - 45° |
| 2 - 60° | 4 - 35° |

3. Обосновать ответ на вопрос:

Зачем при гибке трубы ее заполняются песком?

4. По расположению режущей кромки ручные ножницы делятся:

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1 длинные, короткие | 3 прямые, кривые |
| 2 правые, левые | 4 острые, тупые |

5. Зенкерование применяют для:

- 1 увеличения отверстия под головки болтов и винтов
- 2 сверления глухих отверстий
- 3 выравнивания просверленного отверстия
- 4 такой операции в слесарном деле нет

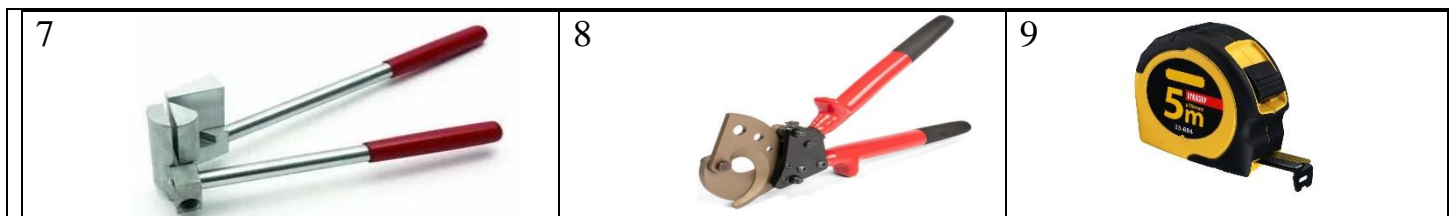
6. Соотнесите названия инструмента с их изображениями и заполните контрольную таблицу.

№	Монтажные инструменты	Название инструментов	Буква
1		Нож для снятия изоляции	а
2		Ручной гидравлический пресс	б
3		Тестер напряжения	в

4		Пассатижи	г
5		Резак для коаксиального кабеля	д
6		Стриппер	е
7		Мегаомметр	ж
8		Токоизмерительные клещи	з
9		Мультиметр	и
10		Отвертка	к

7. Какие инструменты, приведенные в таблице, можно использовать при резке кабеля, назвать номер инструмента и его название (Например: 1 – отвертка).

1		2		3	
4		5		6	



8. Расшифровать марку провода АПВ. Выбрать правильный ответ.

1. Алюминиевый провод с поливинилхлоридной изоляцией;
2. Провод с одной медной жилой;
3. Алюминиевый голый провод, многопроволочный.

21 балл: «5» – 19-21 баллов; «4» – 16-18 баллов; «3» – 10-15 баллов.

Преподаватель _____ Шефер И.Е.

ГПОУ «Осинниковский политехнический техникум»	Дифференцированный зачет МДК 01.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ профессия 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования (по отраслям) ВАРИАНТ № 2	УТВЕРЖДАЮ: заместитель директора по УПР «__» _____ 20__ г. М.Ю. Карпов _____ подпись
--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оцениваемые компетенции: ОК1; , ОК2; ОК3; ОК4; ПК1.1; ПК1.2; *дПК1.3*

ЗАДАНИЕ

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

1. Место выполнения задания кабинет №2 Лаборатория «Электротехники с основами радиоэлектроники, электроники и автоматизации»
2. Макс. время выполнения задания 45 минут

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Кернер это:

- 1 инструмент для разметки
- 2 деталь
- 3 углубление от разметочного инструмента
- 4 брак при разметке

2. Ручные ножницы применяются для разрезания стальных листов толщиной:

- | | |
|---------------|-------------|
| 1 – 0,5-1мм | 3 – 1,5-2мм |
| 2 – 0,5-1,5мм | 4 – 2-2,5мм |

3. Закончить определение:

Рубкой называется -.....

4. Качество опиленной поверхности проверяется

- 1 Напильником
2. Штангенциркулем
3. Лекальной линейкой

5. Вставить пропущенные слова

В зависимости от направления винтовых канавок спиральные сверла подразделяются на..... и(оценивается в 2 балла).

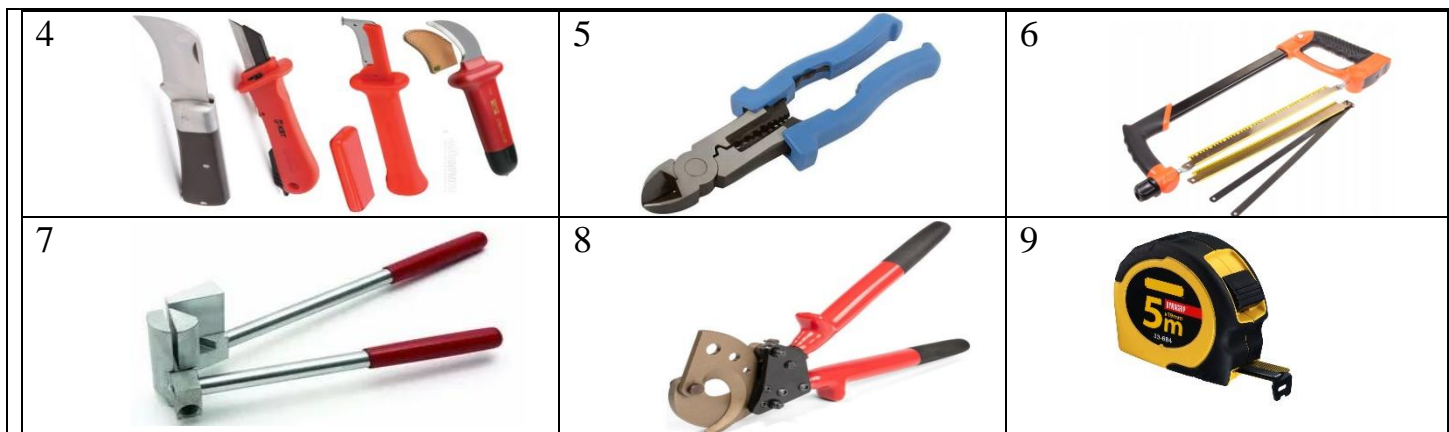
6. Соотнесите названия инструментов с их изображениями и заполните контрольную таблицу.

№	Монтажные инструменты	Название инструментов	Буква
1		Нож для снятия изоляции	а
2		Ручной гидравлический пресс	б

3		Тестер напряжения	в
4		Пассатижи	г
5		Резак для коаксиального кабеля	д
6		Стриппер	е
7		Мегаомметр	ж
8		Токоизмерительные клещи	з
9		Мультиметр	и
10		Отвертка	к

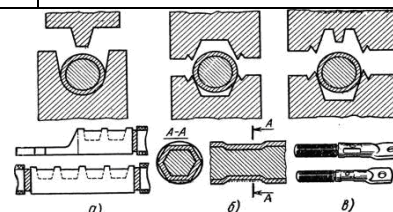
7. Какие инструменты, приведенные в таблице, можно использовать для снятия изоляции кабелей, назвать номер инструмента и его название (Например: 1 – отвертка).

1		2		3	
---	-------------------------------------------------------------------------------------	---	--------------------------------------------------------------------------------------	---	---------------------------------------------------------------------------------------



8. Назвать процесс, изображенный на рисунке.

- 1 процесс снятия изоляции с кабеля
- 2 процесс опрессовки жил проводов;
- 3 процесс изготовления труб;



17 баллов: «5» – 16-17 баллов; «4» – 13-15 баллов; «3» – 8-12 баллов.

Преподаватель _____ Шефер И.Е.

<p>ГПОУ «Осинниковский политехнический техникум»</p>	<p>Дифференцированный зачет МДК 01.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ профессия 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования (по отраслям) ВАРИАНТ № 3</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: заместитель директора по УПР «__» _____ 20__ г. М.Ю. Карпов _____ подпись</p>
--------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оцениваемые компетенции: ОК1; , ОК2; ОК3; ОК4; ПК1.2; ПК1.3; *дПК1.5*

ЗАДАНИЕ

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

1. Место выполнения задания кабинет №2 Лаборатория «Электротехники с основами радиоэлектроники, электроники и автоматизации»
2. Макс. время выполнения задания 45 минут

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. На алюминий разметку наносят:

- | | |
|-------------|--------------------|
| 1 чертилкой | 3 карандашом |
| 2 мелом | 4 шариковой ручкой |

2. Выбрать правильный ответ: После закалки у угольника изменился угол между полками, стал меньше 90°. Куда при правке наносить удары?

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1 у вершины внутреннего угла | 3 по краям полков внутреннего угла |
| 2 у вершины наружного угла | 4 по краям наружного угла |

3. Закончить определение:

Разметкой называется -


4. Указать величину угла при вершине сверла для обработки стали:

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1 116-118 градусов | 3 80-90 градусов |
| 2 130-140 градусов | 4 50-60 градусов |

5. Согласны ли вы с утверждением? Резьба бывает наружная и внутренняя.

ДА; НЕТ

6. Соотнесите названия инструмента с их изображениями и заполните контрольную таблицу.

№	Монтажные инструменты	Название инструментов	Буква
1		Нож для снятия изоляции	а

2		Ручной гидравлический пресс	б
3		Тестер напряжения	в
4		Пассатижи	г
5		Резак для коаксиального кабеля	д
6		Стриппер	е
7		Мегаомметр	ж
8		Токоизмерительные клещи	з
9		Мультиметр	и
10		Отвертка	к

7. Какие инструменты, приведенные в таблице, можно использовать для гибки шин, назвать номер инструмента и его название (Например: 1 – отвертка).



8. Выбрать правильные ответы Какие виды работ относятся к электромонтажным

- 1 Пайка
- 2 Разметка
- 3 Опрессовка
- 4 Рубка
- 5 Газовая сварка

20 баллов: «5» – 19-20 баллов; «4» – 16-18 баллов; «3» – 10-15 баллов.

Преподаватель _____ Шефер И.Е.

ГПОУ «Осинниковский политехнический техникум»	Дифференцированный зачет МДК 01.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ профессия 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования (по отраслям) ВАРИАНТ № 4	УТВЕРЖДАЮ: заместитель директора по УПР «__» _____ 20__ г. М.Ю. Карпов _____ подпись
--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оцениваемые компетенции: ОК1; , ОК2; ОК3; ОК4; ПК1.1; ПК1.2; *дПК1.3*

ЗАДАНИЕ

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

1. Место выполнения задания кабинет №2 Лаборатория «Электротехники с основами радиоэлектроники, электроники и автоматизации»

2. Макс. время выполнения задания 45 минут

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Инструментом для рубки металла является:

- | | |
|----------|-------------|
| 1 топор | 3 напильник |
| 2 зубило | 4 чертилка |

2. Указать неверный ответ - При рубке металла используют следующие удары:

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. Кистевой | 3. Плечевой |
| 2. Локтевой | 4. Ручной |

3. Закончить определение:

Рассверливанием называется -

4. Ручные ножницы применяются для разрезания листов из цветных металлов толщиной:

- | | |
|---------------|-------------|
| 1 – 0,5-1мм | 3 – 1,5-2мм |
| 2 – 0,5-1,5мм | 4 – 2-2,5мм |

5. Деталь с наружной резьбой называется винт, а с внутренней гайкой?

ДА; НЕТ

6. Соотнесите названия инструмента с их изображениями и заполните контрольную таблицу.

№	Монтажные инструменты	Название инструментов	Буква
1		Нож для снятия изоляции	а
2		Ручной гидравлический пресс	б
3		Тестер напряжения	в
4		Пассатижи	г
5		Резак для коаксиального кабеля	д
6		Стриппер	е
7		Мегаомметр	ж
8		Токоизмерительные клещи	з
9		Мультиметр	и
10		Отвертка	к

7. Какие инструменты, приведенные в таблице, можно использовать для проверки наличия

напряжения, назвать номер инструмента и его название (Например: 1 – отвертка).



8. Назвать процесс, изображенный на рисунке.

- 1 процесс снятия изоляции с кабеля
- 2 процесс опрессовки жил проводов;
- 3 процесс изготовления труб;



17 баллов: «5» – 16-17 баллов; «4» – 13-15 баллов; «3» – 8-12 баллов.

Преподаватель _____ Шефер И.Е.

Эталон ответов по ДЗ по МДК 01.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ

Время выполнения 45 минут.

1 вариант	1	2	2 вариант	1	1
	2	1		2	1
	3	Для предупреждения смятия, выпучивания и появления трещин		3	Слесарная операция, при которой с помощью режущего инструмента (зубила, крейцмейселя и др.) и ударного инструмента (слесарного молотка) с поверхности заготовок или детали удаляются лишние слои металла или заготовка разрубается на части.
	4	2		4	3
	5	1		5	Правые левые
	6	1 – к 2 – в 3 – ж 4 – а 5 – з 6 – г 7 – и 8 – е		6	1 – к 2 – в 3 – ж 4 – а 5 – з 6 – г 7 – и 8 – е

		9 – д 10 – б			9 – д 10 – б
	7	2 – кримпер 4 – монтерский нож 5 – бокорезы 6 – ножовка по металлу 8 – секторные ножницы		7	2 – кримпер
	8	1		8	2

3 вариант	1	3	4 вариант	1	2
	2	1		2	4
	3	это операция по нанесению на поверхность заготовки линий (рисок), определяющих контуры изготавливаемой детали, являющаяся частью некоторых технологических операций		3	Увеличение размера отверстия
	4	1		4	2
	5	да		5	да
	6	1 – к 2 – в 3 – ж 4 – а 5 – з 6 – г 7 – и 8 – е 9 – д 10 – б		6	1 – к 2 – в 3 – ж 4 – а 5 – з 6 – г 7 – и 8 – е 9 – д 10 – б
	7	7 – шиногиб		7	1 – указатель напряжения двухполюсный
	8	1 2 3 5		8	1

1 вариант:

21 балл: «5» – 19-21 баллов; «4» – 16-18 баллов; «3» – 10-15 баллов.

2 вариант:

17 баллов: «5» – 16-17 баллов; «4» – 13-15 баллов; «3» – 8-12 баллов.

3 вариант:

20 баллов: «5» – 19-20 баллов; «4» – 16-18 баллов; «3» – 10-15 баллов.

4 вариант:

17 баллов: «5» – 16-17 баллов; «4» – 13-15 баллов; «3» – 8-12 баллов.




ГПОУ «Осинниковский политехнический техникум»	Дифференцированный зачет МДК 01.02. Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций профессия 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования (по отраслям) ВАРИАНТ № 1	УТВЕРЖДАЮ: заместитель директора по УПР «__» _____ 20__ г. М.Ю. Карпов _____ <small>подпись</small>
--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оцениваемые компетенции: ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ПК1.2; ПК1.3; *дПК1.5*






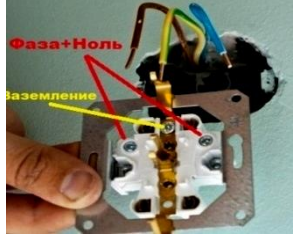

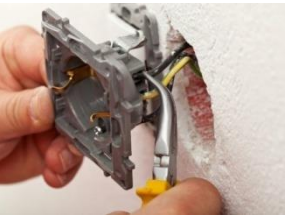

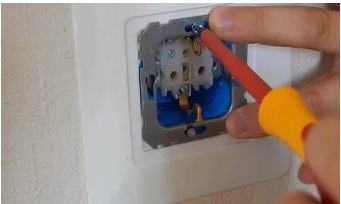


ЗАДАНИЕ

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

1. Место выполнения задания кабинет №2 Лаборатория «Электротехники с основами

6		е	Проводка в трубе, прокладываемая открыто
7		ж	Розетка двухполюсная сдвоенная с защитным контактом для открытой установки
8		з	Прокладка проводов и кабелей в коробе
9		и	Выключатель однополюсный для скрытой установки
10		к	Двухполюсное УЗО



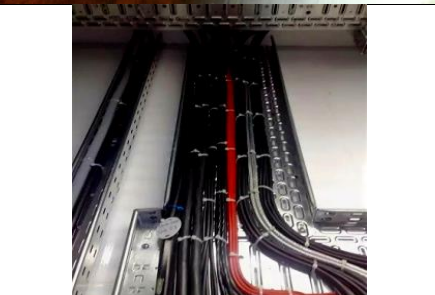

6. Перечислить этапы работы по установке розетки. (Пример 1-а)

1		2		3	
4		5		6	
7		8		9	
10		11		12	

Выбрать из перечисленного: а - подготовленные провода зачистить на 1-2 см; б - подрозетник и проводка замазываются алебастром, вытягиваются все провода из подрозетника, следя за тем, чтобы корпус не изменил свое положение при помощи уровня; в – закрепляем защитное обрамление розетки; г – после подключения проводов, помещаем сердцевину в стакан подрозетника; д - ставим декоративную крышку на розетку; е – подключаем провода к контактам розетки согласно установленной цветовой маркировке; ж – определиться с местоположением розеток и подключаемых приборов, начертить схему электропроводки, выдолбить нишу под подрозетник, штробы для прокладки кабеля; з – подрозетник закрепляется лапками и винтами; и – провода разделяются от первой изоляции и уменьшаются до необходимой длины от 15 до 20 см; к - разобрать подготовленную розетку на две части (сердцевину и декоративную крышку); л - обжимаем контакты, чтобы провода не болтались; м - подаем напряжение и проверяем розетку в нагрузке.

7. Определить тип прокладки электропроводок и составить соотношения их в таблице.

№	Тип прокладки электропроводки	Буква	Наименование типа прокладки электропроводки
---	-------------------------------	-------	---------------------------------------------

1	Тросовая электропроводка	а	
2	Электропроводка на лотках	б	
3	Электропроводка в коробах	в	
4	Электропроводка в трубах	г	

42 балла: «5» – 40-42 баллов; «4» – 32-39 баллов; «3» – 21-31 баллов.

Преподаватель _____ Шефер И.Е.

<p align="center">ГПОУ «Осинниковский политехнический техникум»</p>	<p align="center">Дифференцированный зачет МДК 01.02. Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций профессия 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования (по отраслям) ВАРИАНТ № 2</p>	<p align="right">УТВЕРЖДАЮ: заместитель директора по УПР «__» _____ 20__ г. М.Ю. Карпов _____</p> <p align="right">подпись</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оцениваемые компетенции: ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ПК1.1; ПК1.2; *дПК1.3*

ЗАДАНИЕ

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

1. Место выполнения задания кабинет №2 Лаборатория «Электротехники с основами радиоэлектроники, электроники и автоматизации»

2. Макс. время выполнения задания 45 минут

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

1. Какая схема показывает реальное расположение узлов и компонентов установки, а также связи между ними в виде электрических кабелей и проводов, в которой используется буквенно-цифровое обозначение всех элементов электрической цепи (электрические аппараты, разъемы) и нумерация проводов и кабелей?

а – структурная схема,

в - принципиальная схема,

б – функциональная схема,

г – монтажная схема.

2. На рисунке показана схема управления электродвигателем с использованием магнитного пускателя. Назвать тип схемы, изображенной на рисунке.

а – структурная схема,

б – функциональная схема,

в - принципиальная схема,

г – монтажная схема.

3. Перечислить какое электрооборудование входит в состав схемы вопроса №2:

1) С1, С2, С3 –

2) Л1, Л2, Л3 –

3) М –

4) SB –

5) КМ –

Выбрать из перечисленного: а – фазы электрической цепи; б – электродвигатель; в – катушка контактора пускателя; г – кнопочный пост управления; д – клеммы электродвигателя.

4. Назвать инструмент электромонтера. Составить соотношение номера инструмента и перечисленного ниже названия.

1 –

2 –

3 –

4 –

5 –

6 –

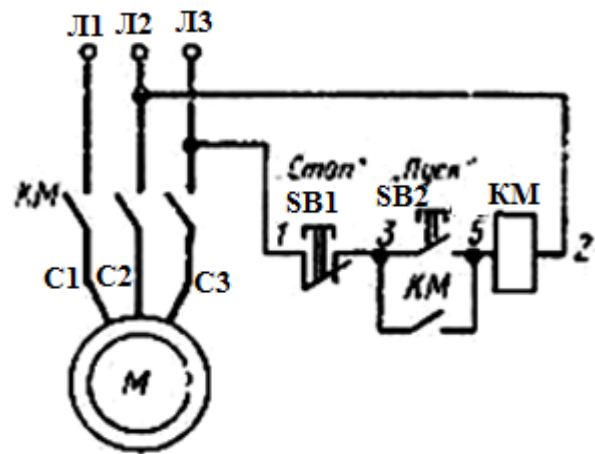
7 –

8 –







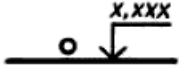
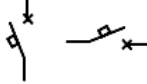

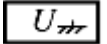
9 –

Выбрать из перечисленного: а - изолированные пассатижи; б - изолированные бокорезы; в - изолированные длинногубцы и круглогубцы; г – изолированные отвертки; д - отвертка-индикатор; е – стриппер; ж - нож монтерский изолированный НМИ-02; з - клещи изолированные; и – мультиметр.

5. Составить соотношение графического обозначения и обозначения элементов электрических схем.



№	Графическое обозначение элемента электрических схем	Буква	Наименование обозначения элемента электрических схем
---	-----------------------------------------------------	-------	------------------------------------------------------

1		а	Люстра
2		б	Прокладка проводов и кабелей под плинтусом
3		в	Выключатель однополюсный для открытой установки
4		г	Проводка гибкая в металлорукаве, гибком вводе
5		д	Прокладка проводов и кабелей в лотке
6		е	Реле напряжения, срабатывающее при замыкании на корпус
7		ж	Счетчик активной энергии
8		з	Розетка трехполюсная сдвоенная с защитным контактом для скрытой установки
9		и	Проводка в трубе, прокладываемой скрыто с указанием отметки заложения
10		к	Выключатель автоматический





6. Перечислить этапы работы по установке выключателя света. (Пример 1-а)



Выбрать из перечисленного: а - закрепляем защитное обрамление выключателя; б - подготовленные провода зачистить на 1-2 см; в - сначала подключаем нулевой провод, идущий от светильника, в зажим; г - разобрать подготовленный выключатель на две части (сердцевину и декоративную крышку); д - обжимаем контакты, чтобы провода не болтались; е - закручиваем остальные элементы сердцевины, следя за тем, чтобы корпус не изменил свое положение при помощи уровня; ж - подключаем фазный провод, идущий от распределительной коробки, в зажим; з - отключить напряжение; и - проложить от коробки до выключателя проводку прямо, не натягивая, закрепить зажимами и заштукатурить; к - ставим декоративную крышку и размещаем клавиши, следя за совмещением специальных кнопок и пазов устройства; л - провода разделяются от первой изоляции и уменьшаются до необходимой

длины от 15 до 20 см; м - после подключения проводов, помещаем сердцевину в стакан подрозетника, вращаем отверткой винты по бокам, пока он не упрется «лапками» в стенки и будет сидеть прочно.

7. Определить тип прокладки электропроводок и составить соотношения их в таблице.

№	Тип прокладки электропроводки	Буква	Наименование типа прокладки электропроводки
1	Тросовая электропроводка	а	
2	Электропроводка на лотках	б	
3	Электропроводка в коробах	в	
4	Электропроводка в трубах	г	

42 балла: «5» – 40-42 баллов; «4» – 32-39 баллов; «3» – 21-31 баллов.

Преподаватель _____ Шефер И.Е.

Эталон ответов по ДЗ по МДК 01.02. Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций

Время выполнения 45 минут.

1 вариант	1	в	2 вариант	1	г
	2	г		2	в
	3	1 – в		3	1 – д
		2 – г			2 – а
		3 – д			3 – б
		4 – б			4 – г
		5 – а			5 – в
4	1 – г	4	1 – ж		

		2 – д			2 – з
		3 – и			3 – б
		4 – а			4 – а
		5 – в			5 – в
		6 – ж			6 – д
		7 – е			7 – г
		8 – б			8 – и
		9 – з			9 – е
	5	1 – в		5	1 – д
		2 – г			2 – з
		3 – а			3 – г
		4 – и			4 – а
		5 – е			5 – б
		6 – б			6 – в
		7 – з			7 – и
		8 – к			8 – к
		9 – ж			9 – ж
		10 – д			10 – е
	6	1 – ж		6	1 – з
		2 – б			2 – и
		3 – и			3 – г
		4 – а			4 – л
		5 – к			5 – б
		6 – е			6 – в
		7 – л			7 – ж
		8 – г			8 – д
		9 – з			9 – м
		10 – в			10 – е
		11 – д			11 – а
		12 – м			12 – к
	7	1 – б		7	1 – в
		2 – в			2 – г
		3 – г			3 – а
		4 – а			4 – б

42 балла: «5» – 40-42 баллов; «4» – 32-39 баллов; «3» – 21-31 баллов.

4. Требования к зачету или дифференцированному зачету по учебной и (или) производственной практике

4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

4.2. Виды работ учебной и производственной практике и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю.

4.2.1. Учебная практика:

Дифференцированный зачет

по УП.01.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования (по отраслям).
для обучающихся: 2 курса, 3 и 4 семестра, группы ЭМ-21.9

Текст задания

Дифференцированный зачет включает задания:

1. Теоретической части (задание в тестовой форме)
2. Практической части - Выполнение монтажа и подключение однофазных счетчиков в электрическую сеть

Задание в тестовой форме включает 10 вопросов, охватывающие разделы программы учебной практики **УП.01.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.**

В каждом вопросе теста может быть только один правильный вариант ответа. За каждый правильный ответ в тесте обучающийся получает 1 балл. Максимальное количество баллов за тест - 15. Продолжительность выполнения теста – 30 минут.

Продолжительность выполнения практического задания дифференцированного зачета – до 120 минут. Исправления недопустимы.

I. Теоретическая часть.

1. Какой прибор используется для измерения расхода электрической энергии переменного или постоянного тока?

- А) амперметр
- Б) вольтметр.
- В) ваттметр.
- Г) счетчик.

2. В каких единицах измеряется расход электроэнергии?

- А) $\text{кВт}\cdot\text{ч}$
- Б) кВт
- В) $\text{кВ}\cdot\text{ч}$

Г) все ответы верны.

3. Какие бывают электрические счетчики по измеряемым величинам?

- А) однофазные.
- Б) двухфазные.
- В) трехфазные.
- Г) ответ А и В.

4. Приборы учёта электроэнергии, какого класса точности подлежат использованию в объектах электросетевого хозяйства и внутридомовых инженерных системах многоквартирных домов?

- А) класс точности 2,0.
- Б) класс точности 1,0 и выше.
- В) класс точности 5,0.
- Г) ответ А и Б.

5. Какое напряжение между фазой и нулем?

- А) 380В.
- Б) 220В.
- В) 127В.

6. Какой провод окрашен в желто-зеленый цвет?

- А) фазный провод.
- Б) нулевой провод.
- В) провод защитного заземления.

7. Установите соответствие между маркировкой кабелей и их назначением.

Маркировка кабеля	Назначение кабеля
1) кабель ВВГ-2*6 и ВВГ-5*6	А) для прокладки проводки от распределительных коробок до выключателей и осветительных приборов.
2) кабель ВВГ-3*2,5	Б) провода, предназначенные для подключения к электрическому щитку В.Р.У.
3) кабель ВВГ-3*1,5	В) используют для выполнения основной

	проводки к розеткам и распределительным коробкам.
--	---------------------------------------------------

8. Выберите основные требования, предъявляемые к электрическим контактам.

- А) низкое переходное сопротивление
- Б) механическая прочность.
- В) стойкость к воздействиям внешней среды
- Г) все ответы верны.

9. Как расшифровывается ПУЭ?

- А) правила управления электроустановками.
- Б) правила устройства электроустановок.
- В) порядок управления электроэнергией.
- Г) перечень устройств электроустановки.

10. Установите соответствие между буквенным обозначением устройства и его названием

Буквенное обозначение устройства	Название устройства
1) QF	А) Шина защитного заземления
2) N	Б) Электросчетчик
3) Wh	В) Автоматический выключатель
4) PE	Г) Шина зажимов для нуля.

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ

**Дифференцированный зачет теоретической части
по УП.01.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования,
агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.**

1	г	6	в
2	а	7	1) – Б, 2) – В. 3) – А
3	г	8	г
4	г	9	б
5	б	10	1) - В, 2) - Г, 3) - Б, 4) – А

Критерии оценивания заданий теоретической части

Оценка «5» – 14-15 правильных ответов.

Оценка «4» – 11-13 правильных ответов.

Оценка «3» – 8-10 правильных ответов.

Оценка «2» – 0-7 правильных ответов

<p>ГПОУ «Осинниковский политехнический техникум»</p>	<p>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ: УП.01.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования (по отраслям)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по практике «__» _____ 20__ г. _____/_____/</p>
		<p>Оцениваемые компетенции: ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК 6; ПК1.2, ПК1.3, дПК1.5.</p>

ЗАДАНИЕ

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

1. Место выполнения задания: лаборатория электроснабжения и электрооборудования.
2. Максимальное время выполнения заданий - 90 минут
3. Используемые ресурсы: однофазный счетчик электроэнергии, двухполюсный автоматический выключатель, однополюсные автоматические выключатели, электромонтажный инструмент,

измерительные приборы, провод ПВ 2х6мм², провод ПВ 2х2,5мм², нулевая шина, шина заземления, DIN-рейки, ящик металлический, мультиметр, электрические схемы подключения однофазного счетчика электроэнергии.

4. Протокол дифференцированного зачета.

ТЕКСТ ЗАДАНИЯ:

Практическая часть дифференцированного зачета:

Текст задания: Выполнение монтажа и подключение однофазного счетчика в электрическую сеть.

Схема подключения однофазного электросчетчика

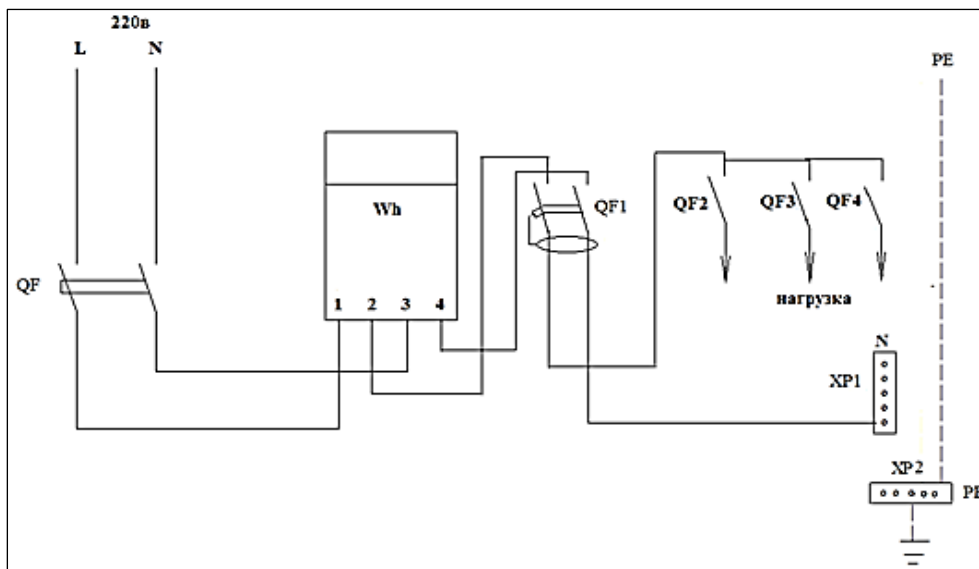
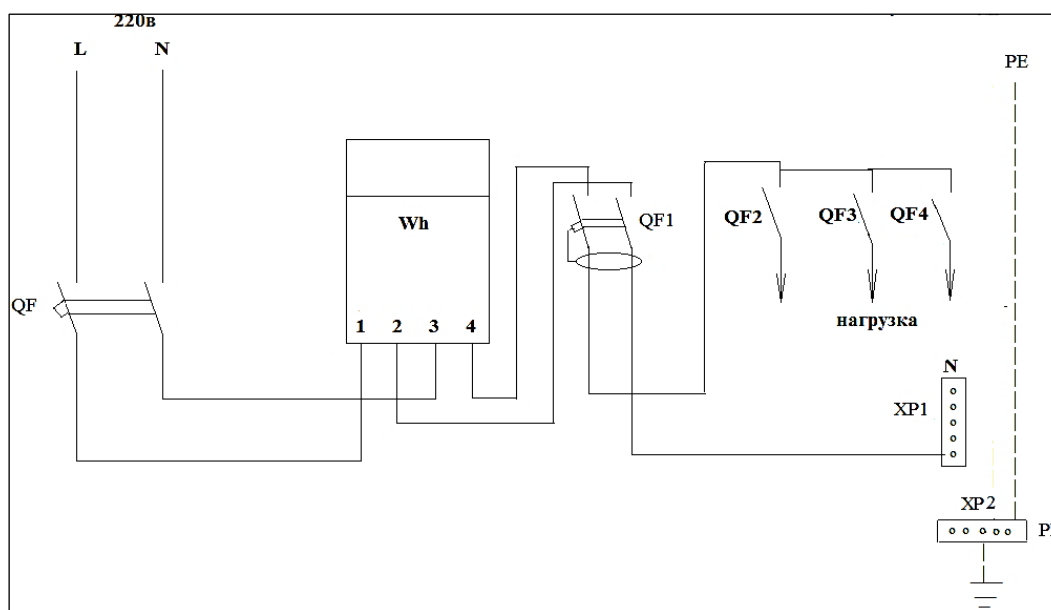


Схема подключения однофазного электросчетчика с ошибками



Ход выполнения задания

№ п/п	Порядок выполнения задания	Кол-во баллов
1	Наличие спецодежды;	1
2	Подготовка инструмента и приспособлений, организация рабочего места.	1
3	Изучение схем подключения однофазного счетчика электроэнергии	1
4	Обнаружение ошибки в схеме	1
5	Монтаж установочных аппаратов.	1
6	Подготовка проводов в размер, присоединение проводов согласно электрической схеме.	2
7	Подключение вводного автоматического выключателя в цепь.	1

8	Подключение однофазного электросчетчика в цепь.	1
9	Подключение цепи автоматов для защиты и нагрузки.	1
10	Сборка схемы шины защитного заземления.	1
11	Прозвонка электрической схемы включения электросчетчика.	1
12	Проверка сборки электрической схемы под напряжением.	1
13	Демонтаж электрической схемы и уборка рабочего места.	1
	Итого	14 баллов

Инструкционная технологическая карта

Монтаж однофазных счетчиков электроэнергии и подключение их в электрическую сеть

№ п/п	Наименование операции	Последовательность выполнения операции и технические условия
1	Проверить исправность аппаратов и приборов	Произвести внешний осмотр счетчика, убедиться в исправности корпуса, в целостности галаграммы и исправности автоматов
2	Установить вводный двухполюсной автоматический выключатель	С помощью специальной защелки, имеющийся на задней стенке автомата, устанавливаем его на верхнюю DIN-рейку
3	Установить электросчетчик	Счетчики устанавливаются на стенах или щитах не подверженных вибрации на высоте 0,8-1,7 м от пола. Крепят его тремя винтами на ровном основании вертикально, так, чтобы угол отклонения не превышал 1° или специальной защелкой, имеющийся на задней стенке счетчика на DIN- рейку
4	Подключить ввод. Собрать фазную цепь	С вводного автомата соединить фазный провод с контактом счетчика «1». Монтажный провод используем марки ПВ изоляции коричневого цвета сечением 6мм ² . Затягиваем контактные винты на счетчике «1» сначала, верхний винт, потом затягиваем нижний винт
5	Подключить ввод. Собрать цепь ноль «N»	С вводного автомата соединить ноль «N» с контактом счетчика «3» и с него же установлена заводская перемычка на контакт «4» счетчика. Монтажный провод используем марки ПВ изоляции синеного цвета сечением 6мм ² . Затягиваем контактные винты на счетчике «3» сначала, верхний винт, потом затягиваем нижний винт
6	Подключить нагрузку. Собрать фазную цепь	С контакта «2», счетчика подаем фазу на используемую нагрузку (автомат потребителя). Монтажный провод используем марки ПВ изоляции коричневого цвета сечением 2,5мм ² . Затягиваем контактные винты на счетчике «2» сначала, верхний винт, потом затягиваем нижний винт
7	Подключить нагрузку. Собрать цепь ноль «N»	С контакта «4», счетчика подаем ноль «N», на используемую нагрузку (автомат потребителя). Монтажный провод используем марки ПВ изоляции синеного цвета сечением 2,5мм ² . Затягиваем контактные винты на счетчике «4» сначала, верхний винт, потом затягиваем нижний винт
8	Проверить сборку схемы включения счетчика через автоматы	Произвести проверку правильности сборки схемы. Произвести прозвонку схемы включения счетчика

9								
10								
11								
12								

Эталон выполнения работы.

При правильно выполненном задании по выполнению монтажа и подключения однофазного счетчика в электрическую сеть электрооборудование должно быть подключено согласно электрической схеме, а, при прозвонке мультиметром, показать исправную и целую цепь.

Критерии оценки проверочной работы:

Оценка «**ОТЛИЧНО**» выставляется, если обучающийся последовательно, самостоятельно, без ошибок выполнил практическое задание. Соблюдал правила техники безопасности, и уложился в норму времени при выполнении проверочной работы.

Оценка «**ХОРОШО**» выставляется, если обучающийся последовательно, самостоятельно, но с незначительными ошибками, которые существенно не влияют на работу, выполнил практическое задание. Соблюдал правила техники безопасности, и уложился в норму времени при выполнении проверочной работы.

Оценка «**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**» выставляется, если обучающийся допускает значительные ошибки при выполнении задания. На выполнение работы затрачивается много времени, или не соблюдал правила техники безопасности.

Оценка «**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**» выставляется, если обучающийся не смог правильно выполнить практическое задание, нарушил соблюдения правил безопасности.

Учебная практика

Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	Коды и наименования проверяемых результатов		
	ПК	ОК	Практический опыт, умения
Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ.	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3.	ОК1, ОК2, ОК3, ОК6.	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, дУ11, дУ12, дУ13, дУ14.
Выполнение электромонтажных работ	ПК1.2, ПК1.3., дПК1.5	ОК1, ОК2, ОК3, ОК6.	ПО1, ПО2, ПО3, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, дУ11, дУ12, дУ13, дУ14.

4.2.2. Производственная практика

Дифференцированный зачет

Практическое задание

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

Профессия: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования (по отраслям)

Место проведения: Предприятия энергетической промышленности

Дата выполнения _____

Задание: Монтаж трехфазных счетчиков электроэнергии прямого включения и подключение их в электрическую сеть.

Техническое оснащение: трехфазный счетчик электроэнергии, трехполюсный автоматический выключатель, однополюсные автоматические выключатели, электромонтажный инструмент, измерительные приборы, провод ПВ 2х6мм², провод ПВ 2х2,5мм², нулевая шина, шина заземления, DIN-рейки, ящик металлический, мультиметр, электрические схемы подключения трехфазного счетчика электроэнергии.

9	Подключение цепи автоматов для защиты и нагрузки.	1
10	Сборка схемы шины защитного заземления.	1
11	Прозвонка электрической схемы включения электросчетчика.	1
12	Проверка сборки электрической схемы под напряжением.	1
13	Опломбирование электросчетчика.	1
	Итого	14 баллов

Инструкционная технологическая карта

Монтаж трехфазных счетчиков электроэнергии и подключение их в электрическую сеть

№ п/п	Наименование операции	Последовательность выполнения операции и технические условия
1	Проверить исправность аппаратов и приборов	Произвести внешний осмотр счетчика, убедиться в исправности корпуса, в целостности галаграммы и исправности автоматов
2	Установить вводный трехполюсной автоматический выключатель	С помощью специальной защелки, имеющийся на задней стенке автомата, устанавливаем его на верхнюю DIN-рейку
3	Установить электросчетчик	Счетчики устанавливаются на стенах или щитах не подверженных вибрации на высоте 0,8-1,7 м от пола. Крепят его тремя винтами на ровном основании вертикально, так, чтобы угол отклонения не превышал 1° или специальной защелкой, имеющийся на задней стенке счетчика на DIN- рейку
4	Подключить ввод. Собрать фазную цепь	С вводного автомата соединить фазные провода с контактами счетчика. Затягиваем контактные винты на счетчике сначала, верхний винт, потом затягиваем нижний винт
5	Подключить ввод. Собрать цепь ноль «N»	С вводного автомата соединить ноль «N» с контактом счетчика «7», для выхода нуля - на контакт «8» счетчика. Монтажный провод используем марки ПВ изоляции синеного цвета сечением 6мм^2 . Затягиваем контактные винты на счетчике «3» сначала, верхний винт, потом затягиваем нижний винт
6	Подключить нагрузку. Собрать фазную цепь	С контактов 2, 4, 6, счетчика подаем фазы на используемую нагрузку (автомат потребителя). Монтажный провод используем марки ПВ изоляции коричневого цвета сечением $2,5\text{мм}^2$. Затягиваем контактные винты на клеммах счетчика - сначала, верхний винт, потом затягиваем нижний винт
7	Подключить нагрузку. Собрать цепь ноль «N»	С контакта «8», счетчика подаем ноль «N», на используемую нагрузку (автомат потребителя или нулевую шину). Монтажный провод используем марки ПВ изоляции синеного цвета сечением $2,5\text{мм}^2$. Затягиваем контактные винты на счетчике «8» - сначала, верхний винт, потом затягиваем нижний винт
8	Проверить сборку схемы включения счетчика через автоматы	Произвести проверку правильности сборки схемы. Произвести прозвонку схемы включения счетчика
9	Опробование схемы под напряжением	После проверки правильности сборки схемы, подать напряжение на рабочее место и убедиться в работоспособности схемы.

10	Опломбирование электросчетчика	Опломбировать счетчик пломбой энергоснабжающей организации.
----	--------------------------------	-------------------------------------------------------------

Безопасность труда при выполнении данного задания

1. Использовать только исправный инструмент с изолированными ручками.
2. Не прикасайтесь к проводам и частям схемы, находящейся под напряжением.
3. Подача напряжения на рабочее место производится наставником.
4. Источник тока к электрической цепи подключать в последнюю очередь.
5. Не пользуйтесь проводами с изношенной изоляцией.
6. При сборке электрической схемы избегайте пересечения проводов.
7. Экономно и бережно относиться к оборудованию и инструменту.
8. На рабочем месте соблюдать чистоту и порядок.

Карта самоконтроля

по теме: Монтаж трехфазных счетчиков электроэнергии и подключение их в электрическую сеть

№ п/п	Что проверить?	Как проверить?
1	Установка электросчетчика	Устанавливается вертикально, на ровном основании. Уровнем, угол отклонения не должен превышать 1°.
2	Сечение провода	Микрометром, сечение вводного провода 6мм ² , сечение отходящего провода к нагрузке 6мм ²
3	Концы зачищенного от изоляции провода	Измерить линейкой, длина зачищенного провода должна быть 17-25 мм.
4	Длина зачищенного провода должна выдерживаться точно	Визуально, оголенный проводник вставляется до упора в гнездо, чтобы под зажим не попала изоляция, очищенный (оголенный) провод не торчал из корпуса
5	Закрепление провода	Визуально, нет ли смещения (перекоса) закрепления провода
6	Фиксацию провода	Слегка подергав провод, убедиться, что он закреплен
7	Правильность сборки схемы	Мультиметром, произвести прозвонку схемы включения счетчика

Эталон выполнения работы.

При правильно выполненном задании по выполнению монтажа и подключения трехфазного счетчика в электрическую сеть электрооборудование должно быть подключено согласно электрической схеме, а, при прозвонке мультиметром, показать исправную и целую цепь.

Критерии оценки проверочной работы:

Оценка «**ОТЛИЧНО**» выставляется, если обучающийся последовательно, самостоятельно, без ошибок выполнил практическое задание. Соблюдал правила техники безопасности, и уложился в норму времени при выполнении проверочной работы.

Оценка «**ХОРОШО**» выставляется, если обучающийся последовательно, самостоятельно, но с незначительными ошибками, которые существенно не влияют на работу, выполнил практическое задание. Соблюдал правила техники безопасности, и уложился в норму времени при выполнении проверочной работы.

Оценка «**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**» выставляется, если обучающийся допускает значительные ошибки при выполнении задания. На выполнение работы затрачивается много времени, или не соблюдал правила техники безопасности.

Оценка «**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**» выставляется, если обучающийся не смог правильно выполнить практическое задание, нарушил соблюдения правил безопасности.

Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	Коды и наименования проверяемых результатов
------------	---------------------------------------------

	ПК	ОК	Практический опыт, умения
1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. 2. Ознакомление с рабочим местом электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования. 3. Ознакомление с электрическими схемами различной сложности. 4. Выполнение расчётов и эскизов линейных и электрических схем, необходимых при сборке изделий. 5. Выполнение подготовительных работ для сборки электрооборудования. 6. Подготовка и изготовление приспособлений для сборки и ремонта. 7. Выполнение прокладки проводов и кабелей. 8. Выполнение монтажа воздушных линий. 9. Выполнение сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования 10. Выполнение монтажа осветительных электроустановок. 11. Выполнение монтажа трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций. 12. Выполнение сборки, монтажа и регулировки электрооборудования промышленных предприятий. 13. Выполнение ремонта осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей. 14. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. 15. Составление дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования. 16. Выполнение ремонта электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом.	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4.	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6.	ПО1, ПО2, ПО3, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10.

Оценка качества сформированности профессиональных компетенций по итогам производственной практики проводится в форме собеседования. Производственная практика (итоговая концентрированная) обучающихся завершается выполнением выпускной практической квалификационной работы.

4.3. Форма аттестационного листа.

Таблица 4.3

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

<i>ФИО</i>
Обучающийся (аяся) на _____ курсе по профессии СПО

<i>код и наименование</i>

успешно прошел (ла) учебную / производственную практику по профессиональному модулю _____

наименование профессионального модуля

в объеме _____ часов с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.
в организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходил практику	Количество часов

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной / производственной практики

Дата « ____ ». _____ .20__

Подпись руководителя практики _____ / ФИО, должность

Подпись ответственного лица организации (базы практики) _____ / ФИО, должность

Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) с указанием: видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Уровень подготовки студентов при проведении практики оценивается решением – зачтено/не зачтено.

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

5.1. Общие положения

Экзамен квалификационный предназначен для контроля и оценки результатов 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 оборудования (по отраслям), проводится после получения обучаемым положительной оценки за ДЗ по мдк 01.01., ДЗ по мдк 01.02 и зачета по учебной и производственной практикам. Экзамен включает выполнения практического задания.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». При принятии решения об итоговой оценке по профессиональному модулю учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по

одному и тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу обучающегося.

Место проведения квалификационного экзамена электромонтажный цех ГПОУ ОПТ.

5.2 Задания для проведения экзамена (квалификационного)

С целью оценки сформированности знаний в 6 семестре по ПМ.01 формируются 5 вариантов заданий квалификационного экзамена, включающие в себя теоретическое и практическое задание. Обучающиеся разбиваются на бригады по 2 человека. Максимальное время выполнения задания 180 минут.

ЗАДАНИЕ № 1 ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из 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 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

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.

дПК 1.5. Выполнять сборку, монтаж, регулировку и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций и многоквартирных домов.

Текст задания

Часть А (теоретическое задание)

Подготовительная операция слесарной обработки разметка:

составить технологическую и инструкционную карту;

дать определение и назначение подготовительных слесарных операций;

записать инструменты и приспособления применимые при выполнении подготовительных слесарных операций.

Составить дефектную ведомость на ремонт осветительных электроустановок.

Техника безопасности при проведении электромонтажных работ.

Часть Б (практическая работа)

Начертить схему включения освещения через автоматический выключатель и электросчетчик.

Собрать схему включения освещения через автоматический выключатель и электросчетчик.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Для ответа на теоретическое задание рекомендуется использовать нормативно-технические справочники.

При составлении схемы необходимо использовать: модули для сборки силовых электрических цепей, набор инструментов для проведения электромонтажных работ.

Максимальное время выполнения задания 180 минут

ЗАДАНИЕ № 2 ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из 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 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

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.

дПК 1.5. Выполнять сборку, монтаж, регулировку и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций и многоквартирных домов

Текст задания

Часть А (теоретическое задание)

Размерная слесарная операция сверление и рассверливание отверстий:

составить технологическую и инструкционную карту;
дать определение и назначение размерной слесарной операции;
записать инструменты и приспособления применимые при выполнении размерной слесарной операции.

Составить дефектную ведомость на ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В.

Техника безопасности при проведении электромонтажных работ.

Часть Б (практическая работа)

Начертить схему включения освещения через фотореле.

Собрать схему включения освещения через фотореле.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Для ответа на теоретическое задание рекомендуется использовать нормативно-технические справочники.

При составлении схемы необходимо использовать: модули для сборки силовых электрических цепей, набор инструментов для проведения электромонтажных работ.

Максимальное время выполнения задания 180 минут

ЗАДАНИЕ № 3 ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из 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 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

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.

дПК 1.5. Выполнять сборку, монтаж, регулировку и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций и многоквартирных домов

Текст задания

Часть А (теоретическое задание)

Подготовительная слесарная операция правка:

составить технологическую и инструкционную карту;
дать определение и назначение подготовительных слесарных операций;
записать инструменты и приспособления применимые при выполнении подготовительных слесарных операций.

Составить дефектную ведомость на ремонт трансформаторов

Техника безопасности при проведении электромонтажных работ.

Часть Б (практическая работа)

Начертить схему управления освещения с двух мест.

Собрать схему управления освещения с двух мест.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Для ответа на теоретическое задание рекомендуется использовать нормативно-технические справочники.

При составлении схемы необходимо использовать: модули для сборки силовых электрических цепей, набор инструментов для проведения электромонтажных работ.

Максимальное время выполнения задания 180 минут

ЗАДАНИЕ № 4 ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из 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 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
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.
дПК 1.5. Выполнять сборку, монтаж, регулировку и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций и многоквартирных домов

Текст задания

Часть А (теоретическое задание)

Технология проведения электромонтажных работ:

составить технологическую и инструкционную карту;
подобрать вспомогательные монтажные, крепежные и изоляторные изделия, необходимые для монтажа осветительной и силовой проводки в вашей квартире.

записать инструменты и приспособления применимые при выполнении электромонтажных работ;

выбрать способ монтажа контактных соединений;

перечислить виды операции необходимых для выполнения монтажа.

Составить дефектную ведомость на ремонт электрических машин.

Техника безопасности при проведении слесарных и слесарно-сборочных работ.

Часть Б (практическая работа)

Начертить схему электрической сети освещения прихожей и электрического звонка.

Собрать схему электрической сети освещения прихожей и электрического звонка.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Для ответа на теоретическое задание рекомендуется использовать нормативно-технические справочники.

При составлении схемы необходимо использовать: модули для сборки силовых электрических цепей, набор инструментов для проведения электромонтажных работ.

Максимальное время выполнения задания 180 минут

ЗАДАНИЕ № 5 ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из 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 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

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.

дПК 1.5. Выполнять сборку, монтаж, регулировку и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций и многоквартирных домов

Текст задания

Часть А (теоретическое задание)

Технология проведения электромонтажных работ при выполнении монтажа открытых и скрытых электропроводок:

составить технологическую и инструкционную карту;

подобрать вспомогательные монтажные, крепежные и изоляторные изделия, необходимые для монтажа открытых и скрытых электропроводок.

записать инструменты и приспособления применимые при выполнении электромонтажных работ;

выбрать способ монтажа контактных соединений;

перечислить виды операции необходимых для выполнения монтажа открытых и скрытых электропроводок.

Составить дефектную ведомость на ремонт аппаратов напряжением до 1000 В.

Техника безопасности при проведении слесарных и слесарно-сборочных работ.

Часть Б (практическая работа)

Начертить схему включения трех рожкового светильника через распределительную коробку двухклавишным выключателем.

Собрать схему включения трех рожкового светильника через распределительную коробку

двухклавишным выключателем.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Для ответа на теоретическое задание рекомендуется использовать нормативно-технические справочники.

При составлении схемы необходимо использовать: модули для сборки силовых электрических цепей, набор инструментов для проведения электромонтажных работ.

Максимальное время выполнения задания 180 минут

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Показатели оценки результатов освоения
программы профессионального модуля

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
ЗАДАНИЕ 1 Текст задания Часть А (теоретическое задание) 1. Подготовительные операции слесарной обработки: составить технологическую и инструкционную карту; дать определение и назначение подготовительных слесарных операций; записать инструменты и приспособления применимые при выполнении подготовительных слесарных операций. 2. Составить дефектную ведомость на ремонт осветительных электроустановок. 3. Техника безопасности при проведении электромонтажных работ. Часть Б (практическая работа) 1. Начертить схему включения освещения через автоматический выключатель и электросчетчик. 2. Собрать схему включения освещения через автоматический выключатель и электросчетчик.	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4., дпк1.5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6.	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10. 31, 32, 33, 34, 35, 36. ПО1, ПО2, ПО3
ЗАДАНИЕ 2 Текст задания Часть А (теоретическое задание) 1. Размерные слесарные операции: составить технологическую и инструкционную карту; дать определение и назначение подготовительных слесарных операций; записать инструменты и приспособления применимые при выполнении подготовительных слесарных операций. 2. Составить дефектную ведомость на ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В. 3. Техника безопасности при проведении электромонтажных работ. Часть Б (практическая работа) 1. Начертить схему включения освещения через фотореле. 2. Собрать схему включения освещения через фотореле .	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4., дпк1.5	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10. 31, 32, 33, 34, 35, 36. ПО1, ПО2, ПО3
ЗАДАНИЕ 3 Текст задания Часть А (теоретическое задание) 1. Подготовительная слесарная операция правка: составить технологическую и инструкционную карту; дать определение и назначение подготовительных слесарных операций; записать инструменты и приспособления применимые при выполнении подготовительных слесарных операций.	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4., дпк1.5	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10. 31, 32, 33, 34, 35, 36. ПО1, ПО2, ПО3

<p>2. Составить дефектную ведомость на ремонт трансформаторов</p> <p>3. Техника безопасности при проведении электромонтажных работ.</p> <p>Часть Б (практическая работа)</p> <p>1. Начертить схему управления освещения с двух мест.</p> <p>2. Собрать схему управления освещения с двух мест.</p>		
<p>ЗАДАНИЕ 4</p> <p>Текст задания</p> <p>Часть А (теоретическое задание)</p> <p>1. Технология проведения электромонтажных работ:</p> <p>составить технологическую и инструкционную карту;</p> <p>подобрать вспомогательные монтажные, крепежные и изоляторные изделия, необходимые для монтажа осветительной и силовой проводки в вашей квартире. записать инструменты и приспособления применимые при выполнении электромонтажных работ;</p> <p>выбрать способ монтажа контактных соединений; перечислить виды операции необходимых для выполнения монтажа.</p> <p>2. Составить дефектную ведомость на ремонт электрических машин.</p> <p>3. Техника безопасности при проведении слесарных и слесарно-сборочных работ.</p> <p>Часть Б (практическая работа)</p> <p>1. Начертить схему электрической сети освещения прихожей и электрического звонка.</p> <p>2. Собрать схему электрической сети освещения прихожей и электрического звонка.</p>	<p>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4., дпк1.5</p>	<p>У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10. 31, 32, 33, 34, 35, 36. ПО1, ПО2, ПО3</p>
<p>ЗАДАНИЕ 5</p> <p>Текст задания</p> <p>Часть А (теоретическое задание)</p> <p>1. Технология проведения электромонтажных работ при выполнении монтажа открытых и скрытых электропроводок:</p> <p>составить технологическую и инструкционную карту;</p> <p>подобрать вспомогательные монтажные, крепежные и изоляторные изделия, необходимые для монтажа открытых и скрытых электропроводок. записать инструменты и приспособления применимые при выполнении электромонтажных работ;</p> <p>выбрать способ монтажа контактных соединений; перечислить виды операции необходимых для выполнения монтажа открытых и скрытых электропроводок.</p> <p>2. Составить дефектную ведомость на ремонт аппаратов напряжением до 1000 В.</p> <p>3. Техника безопасности при проведении слесарных и слесарно-сборочных работ.</p> <p>Часть Б (практическая работа)</p> <p>1. Начертить схему включения трех рожкового светильника через распределительную коробку двухклавишным выключателем.</p> <p>Собрать схему включения трех рожкового светильника через распределительную коробку двухклавишным выключателем.</p>	<p>ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4., дпк1.5</p>	<p>У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10. 31, 32, 33, 34, 35, 36. ПО1, ПО2, ПО3</p>
<p>Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: 5</p> <p><u>Примечание варианты заданий:</u></p> <p><u>Задание 1 – номер билета – 1,6,11,16,21.</u></p> <p><u>Задание 2 – номер билета -2,7,12,17,22.</u></p>		

Задание 3 - номер билета- 3,8,13,18,23.

Задание 4 - номер билета -4,9,14,19,24.

Задание 5 - номер билета-5,10,15,20,25.

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 180 мин./час.

Задание № 2 180 мин./час.

Задание № 3 180 мин./час.

Задание № 4 180 мин./час.

Задание № 5 180 мин./час.

Всего на экзамен 900 мин./час.

Условия выполнения заданий.

Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности.

Оборудование: схемы, стенд для монтажа электрических схем, набор электромонтажных и слесарных инструментов, кабельная продукция, расходный материал, измерительные и поверочные инструменты.

Литература для учащегося:

Учебники:

1. Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ: учебник/ С.В. Григорьева.- Москва : издательский центр Академия, 2017. - Текст: электронный.

2. Ктиторов А.Ф. Основные приемы и способы выполнения электромонтажных работ. Уч. Пособие. М. высшая школа. 2017. - Текст: непосредственный.

3. Олифиренко Н.А. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) : уч. пособие СПО/ Н. А. Олифиренко, Т.Н. Хлыстунова, И.В. Овчинникова, – Ростов на Дону: Феникс, 2018. – Текст: электронный

4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ : учеб. для СПО / Б.С. Покровский. – [9-е изд., стер.] - М.: издательский центр Академия, 2017. - Текст: электронный

5. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учеб. для нач. проф. образования / В. М. Нестеренко, А М. Мысьянов.- [6-е изд., стер.] - М.: Академия, 2016.- Текст: электронный

Критерии оценки:

- оценка **5(отлично)** - обучающийся выполнил все вышеперечисленные пункты последовательности выполнения работ и уложился в указанное время, при ответе использовал технические и профессиональные термины, выполнил все операции в соответствии с ТБ;

- оценка **4(хорошо)** - обучающийся выполнил некачественно один из выше перечисленных пунктов в указанное время, но при ответе использовал технические и профессиональные термины, выполнил все операции в соответствии с ТБ;

- оценка **3(удовлетворительно)** - обучающийся не смог выполнить один из выше перечисленных пунктов задания в указанное время, но правильно и уверенно ответил на вопросы экзаменатора, выполнил все операции в соответствии с ТБ;

- оценка **2 (не удовлетворительно)** - обучающийся не смог выполнить один пункт выше перечисленных пунктов задания в указанное время, нарушил соблюдение ПБ.

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

_____ *код и наименование профессионального модуля*

ФИО _____

обучающийся на _____ курсе по профессии НПО / специальности СПО

_____ *код и наименование*

освоил(а) программу профессионального модуля

_____ *наименование профессионального модуля*

в объеме _____ час.с «__» _____ .20__ г. по «__» _____ .20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля (если предусмотрено учебным планом).			
Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка	
МДК 01.01 _____			
МДК 01.02 _____			
УП			
ПП			
Результаты выполнения и защиты курсового проекта (работы) (только для СПО, если предусмотрено учебным планом). Тема « _____ » Оценка _____. Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю			
Коды проверяемых компетенций	Наименование общих и профессиональных компетенций	Оценка (да / нет)	Если нет, то что должен обучающийся сделать дополнительно (с указанием срока)

Результат оценки: вид профессиональной деятельности _____
 Дата ____ . ____ .20____ Подписи членов экзаменационной комиссии _____

Экзаменационная ведомость

Профессиональный модуль _____
 ” ____ ” курса ” _____ ” группы
 Специальность/профессия _____

№ п/п	Ф.И.О. обучающегося	Итог экзамена (квалификационного)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		

18.		
19.		
20.		
21.		
22.		
23.		
24.		
25.		

Время проведения: “ _____ ” _____ 20__ г.

Всего часов на проведение _____ час. _____ мин.

Подписи экзаменаторов: _____ (_____)
 _____ (_____)
 _____ (_____)

Разработчики:

- **Савчук Ярослав Иванович** – мастер производственного обучения, ГПОУ «Осинниковский политехнический техникум».

- **Шефер Ирина Евгеньевна** – преподаватель ГПОУ «Осинниковский политехнический техникум».

Эксперты от работодателя:

_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)
_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)