МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю ПМ. 01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 13.01.10.«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»

Программу разработал:
Несытых Алена Андреевна
Мастер производственного обучения
I квалификационная категории

Камышлов
2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств по ПМ

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

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости.

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

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

6. Структура контрольно-оценочных материалов (КОМ) для экзамена (квалификационного)

7. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

8. Приложения

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств по ПМ Показатели оценки результата образования по ПМ. 01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого оборудования промышленных организаций

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций**, а также общих компетенций, формирующихся в процессе освоения ППКРС в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой/ не освоен».

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

1. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1

Элемент модуля	**Форма контроля и оценивания**	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК01.01.Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	Дифференцированный зачет	Анализ выполнения практических и лабораторных работ. –оценка защиты практических и лабораторных работ; –оценка результатов самостоятельной работы; –смешанный портфолио.

МДК 01.02.Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций	Дифференцированный зачет	Анализ выполнения практических и лабораторных работ. –оценка защиты практических и лабораторных работ; –оценка результатов самостоятельной работы; –смешанный портфолио.
УП	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на учебной практике

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

2.1. Профессиональные и общие компетенции

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

Таблица 2

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	–верность и точность выполнения технологического процесса слесарных и слесарно-сборочных операций; –аргументированность и правильность выбора рациональных режимов работ сборки соединений; –правильность выбора инструментов в соответствии с технологическим процессом;
ПК 1.2. Изготовлять приспособления для сборки и ремонта	–точность и скорости чтения технических чертежей; –владение технологией выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ; правильность выбора технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта; –соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.
ПК 1.3.Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	–точность определения основных неисправностей оборудования; –скорость устранения дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта; –владение технологией выполнения ремонтных работ; –обоснованность выбора технологического

	оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении ремонтных работ; –соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.
ПК 1.4.Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования	–точность и грамотность заполнения дефектных ведомостей в соответствии с правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей.

Таблица 3

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– участие в работе научного студенческого общества; – выступления на научно-практических конференциях; – участие в конкурсах профессионального мастерства, выставках технического творчества; – успешное выполнение программы профессионального модуля;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	–мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе эксплуатации электрооборудования; –полнота выполнения профессиональных задач;
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	– демонстрация способности самостоятельно принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– оперативный и результативный поиск необходимой информации, используя различные источники, включая электронные; –работа с различными прикладными программами;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– результативность самостоятельной работы с интернет – ресурсами; –эффективность и грамотность использования интернет - ресурсов в профессиональной деятельности;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– результативность взаимодействия с преподавателями, обучающимися на основе сотрудничества;

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	–готовность к исполнению воинской обязанности; –оперативность реагирования в условиях чрезвычайных ситуаций.

Таблица 4

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	**Показатели оценки результата**
ПК 1.1.Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки. ПК 1.2. Изготовлять приспособления для сборки и ремонта. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	–верность и точность выполнения технологического процесса слесарных и слесарно-сборочных операций; –аргументированность и правильность выбора рациональных режимов работ сборки соединений; –правильность выбора инструментов в соответствии с технологическим процессом; –точность и скорости чтения технических чертежей; –владение технологией выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ; правильность выбора технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта; –соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности. –мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе эксплуатации электрооборудования; –полнота выполнения профессиональных задач; – оперативный и результативный поиск необходимой информации, используя различные источники, включая электронные; –работа с различными прикладными программами;

ПК 1.3.Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. ПК 1.4.Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	–точность определения основных неисправностей оборудования; –скорость устранения дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта; –владение технологией выполнения ремонтных работ; –обоснованность выбора технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении ремонтных работ; –соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности; –точность и грамотность заполнения дефектных ведомостей в соответствии с правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей; –демонстрация способности самостоятельно принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; – результативность взаимодействия с преподавателями, обучающимися на основе сотрудничества.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт:

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

уметь:

- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;
- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;
- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;
- читать электрические схемы различной сложности;
- выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия;
- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
- ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;

– применять безопасные приемы ремонта;

знать:

– технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
– слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
– приемы и правила выполнения операций;
– рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;
– наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
– требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ.

2.2. Общие и (или) профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно: __нет_____

2.3. Требования к портфолио

Тип портфолио - смешанный

Состав портфолио:

– аттестационный лист по учебной практике;

–аттестационный лист по производственной практике;

–дневник по практике;

–отчет по практике;

–копии дипломов, грамот, свидетельств об участии обучающихся в олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства, семинарах и конференциях по профессии;

–копии дипломов, грамот, свидетельств об участии в неделях по специальности;

–грамоты, дипломы за участие в олимпиадах, профессиональных конкурсах;

–копии дипломов, грамот, свидетельств об участии в военно-патриотических общественных и спортивных мероприятиях;

3. Организация и проведение текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой МОДУЛЯ.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторные занятия.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.) - письменная (письменный опрос, выполнение расчетно-графического задания и т.д.); - тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Текущий контроль и оценка элементов освоения МДК и УП (ПК, ОК, знаний, умений) осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Типовые задания для оценки МДК. 01.01Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ

3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК:

3.1.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 01.01.:

Проверяемые результаты обучения:

уметь:

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

–выполнять такие виды работы, как пайка, лужение и другие;

–выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;

знать:

–слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;

–приемы и правила выполнения операций;

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

–наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;

–требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ;

Перечень теоретических вопросов:

1.Дайте определение линейных размеров (номинального, действительного, предельного), предельных отклонений, допуска.Проведите анализ размера $10_{-0,1.}$

2.Назовите нормативную и рабочую документацию электромонтажника. Приведите краткое содержание документации.

3. Назовите пиротехнические инструменты, используемые при выполнении электромонтажных работ. Поясните принцип действия строительно-монтажного пистолета, область его применения.

4.Перечислите пиротехнические инструменты, предназначенные для пробивных и крепежных электромонтажных работ. Поясните устройство и принцип действия пиротехнической оправки.

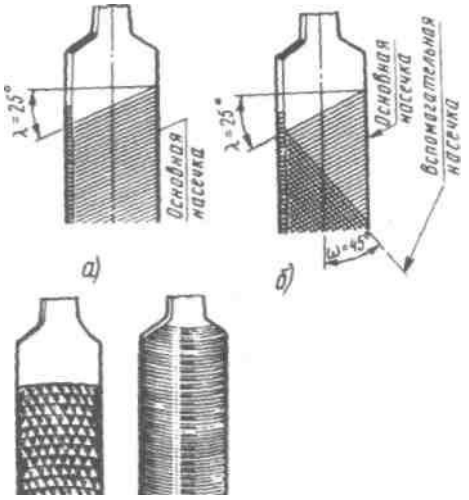
5. Назовите электрофицированные инструменты, используемые в электромонтажном производстве. Из каких частей состоит электромагнитобур? Поясните принцип его действия.

6. Перечислите инструменты, служащие для соединения и оконцевания жил проводов и кабелей. Назовите назначение клещей КСИ-1; КСИ-2. Поясните принцип действия клещей КСИ-1, КСИ-2.

7.Расскажите устройство штангенциркуля ЩЦ-1. Произведите чтение показаний штаненциркуля.

8.Расскажите как подразделяются напильники по числу насечек на10 мм длины.

9.Укажите, какие виды насечек напильников показаны на рисунке. Дайте их характеристики. Когда какие напильники должны применяться?



10.Назовите основные группы машин, механизмов и средств малой механизации, применяемые в электромонтажном производстве.

11..Расскажите последовательность действий при подготовке заготовки к плоскостной разметке по чертежу.

12. Назовите области применения электросверлильных машин при выполнении электромонтажных работ. Какого исполнения могут быть электросверлильные машины. Поясните устройство и принцип действия электросверлильной машины

13. Перечислите основные правила безопасности , которые надо соблюдать при выполнении слесарных работ.

14. Дайте определение подготовительной слесарной операции-разметка. Назовите разновидности разметки. Перечислите инструмент, используемый при разметке и расскажите о его назначении.

15. Расскажите последовательность операций по подготовке поверхности к разметке.

16. Перечислите правила выполнения приемов плоскостной разметки.

17. Дайте определение подготовительной слесарной операции - рубка. Перечислите инструмент, используемый при рубке, и расскажите о его назначении.

18. Перечислите основные правила и способы выполнения работ по рубке листового и полосового металла.

19. Дайте определение подготовительной слесарной операции - правка. Перечислите инструмент, используемый при правке, и расскажите о его назначении.

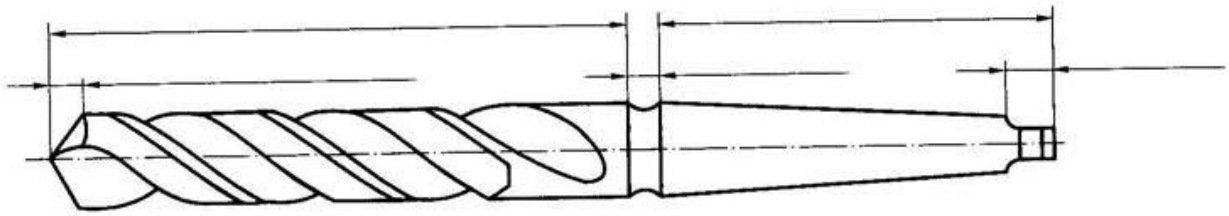
20. Дайте определение слесарной операции - опиливание. Перечислите инструмент, используемый при опиливании, и расскажите о его назначении.

21. Приведите классификацию напильников по виду насечек. Укажите типы насечки напильника, которую следует использовать при обработке заготовок: из свинца; баббита; стали; чугуна; пластических масс, алюминия, бронзы, текстолита, органического стекла.

22. Приведите классификацию напильников по форме поперечного сечения. Расскажите, для обработки каких поверхностей используются перечисленные вами напильники.

23. Перечислите операции по обработке отверстий. Дайте определение перечисленных операций. Укажите каковы области их применения и технологические возможности.

24. Перечислите инструменты, применяемые для выполнения операций по обработке отверстий. Назовите основные части спирального сверла.

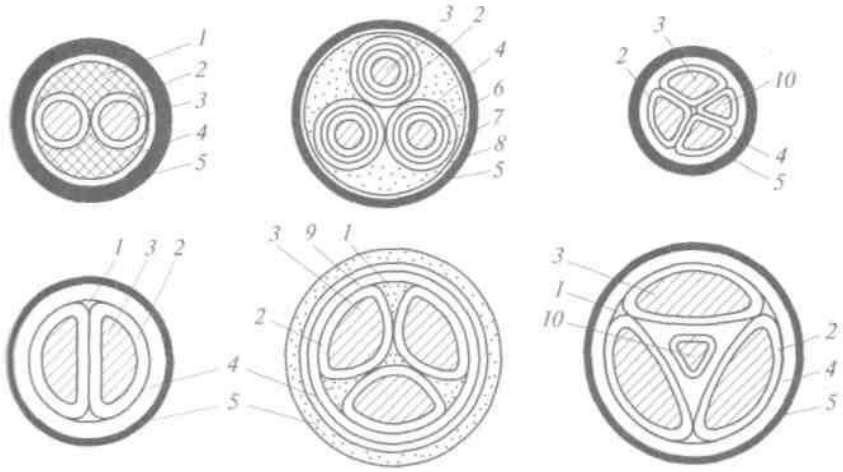


25. Дайте определение операции по обработке резьбовых поверхностей. Перечислите профили резьб, в зависимости от формы прорезанной канавки.

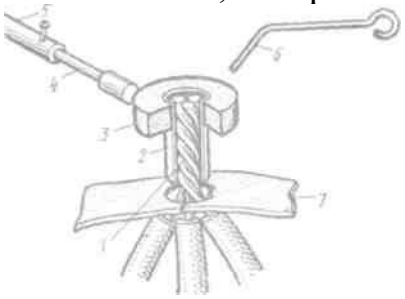
26. Дайте определение следующим элементам резбы: шаг резьбы, высота профиля, основание резьбы, угол профиля, наружный диаметр резьбы, внутренний диаметр резьбы.

27. Перечислите пригоночные операции слесарной обработки. Дайте определение перечисленных операций. Укажите, каковы области их применения и технологические возможности.

28.Назовите основные элементы силовых кабелей. Укажите конструкции кабелей, изображенных на рисунке.

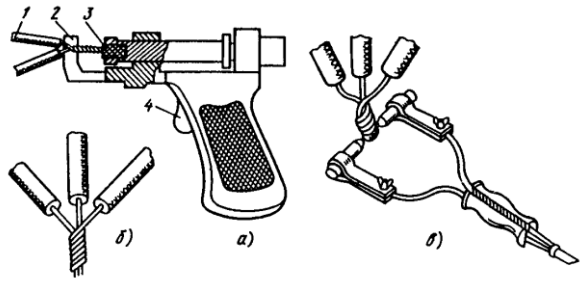


30.Назовите способ выполнения ответвления однопроволочных алюминиевых жил, изображенный на рисунке.



Перечислите инструменты, приспособления, материалы, используемые при данном способе.

31.Назовите варианты электросварки контактным разогревом, изображенные на рисунке

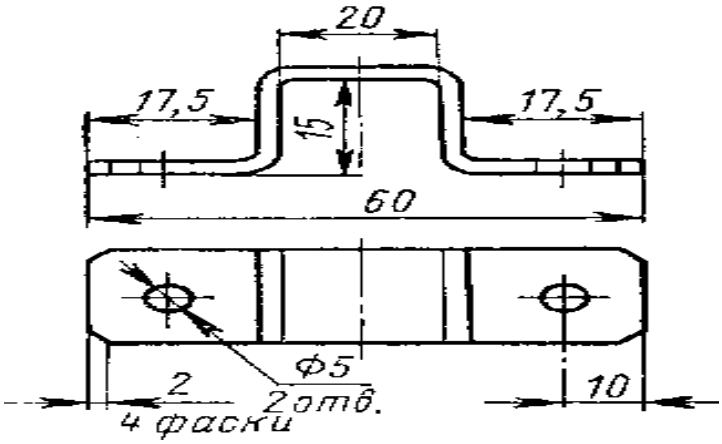


а) укажите область применения данных методов;

32.Дайте характеристику проекта производства электромонтажных работ. Приведите краткое содержание документации.

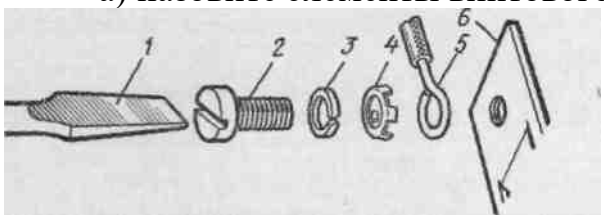
Перечень практических заданий

1.Необходимоизготовитьскобу,изображеннуюнарисунке.Опишитепоследовательностьработприизготовлениискобы,иопределитедлинуиширинузаготовкидля ее выполнения.



2.Поясните процесс выполнения подсоединения однопроволочной алюминиевой жилы сечением 2,5мм^{2}к плоскому контактному выводу электрооборудования с помощью винтового зажима, при этом:

а) назовите элементы винтового зажима;



б) выберите вариант оконцевания жилы;

в)по таблице выберите винт, размеры шайбы-звездочки, пружинящей шайбы.

	Сечение жилы, мм^2	Винт		Размерыыыы		
Эскиз			D	*a*	*b*	c
		М4	**8,5**	4,2		
	2,5	**М5 М6**	**9,5 10,5**	5,2 6,3	**1,3**	**0,5**
		М4	**8,5**	4,2		

	4	**М5**	**9,5**	5,2	**1,3**	**0,5**
		М6	**10,5**	6,3		
		М4	**9,5**	4,2		
	6	**М5**	**11**	5,2	**1,8**	**0,8**
		М6	**12**	6,8		
	10	**М6 М8**	**14 16**	6,3 8,3	**2,5**	**0,8**

3.Необходимообеспечитьпрямолинейностьивеличинулинейногоразмераметаллическихпластин с точностьюдо0,5 мм.

Составьте перечень измерительныхинструментов,которыепозволяютпроизвестиконтрольданныхпараметров.

4.Поясните процесс выполнения соединения алюминиевых жил сечением 6 мм^2 двойной скруткой с последующей пропайкой, при этом :

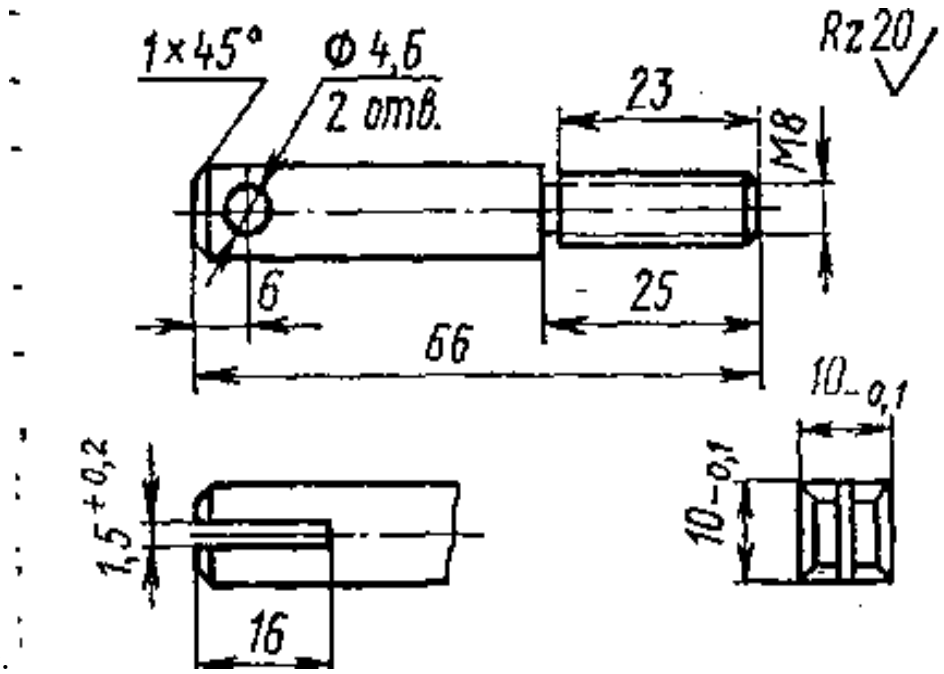
а) перечислите используемые материалы;

б) расшифруйте марку припоя П250А;

в) по таблице определите длину снимаемой изоляции.

Сечение жилы, мм^2	Длина снимаемой изоляции*, мм		Сечение жилы, мм^2	Длина снимаемой изоляции*, мм	
	при пайке скрутки алюминиевых жил	при пайке скрутки медных жил		при пайке скрутки алюминиевых жил	при пайке скрутки медных жил
До 1	-	20	4	60	45
1,5	-	25	6	80	50
2,5	60	35	10	90	60

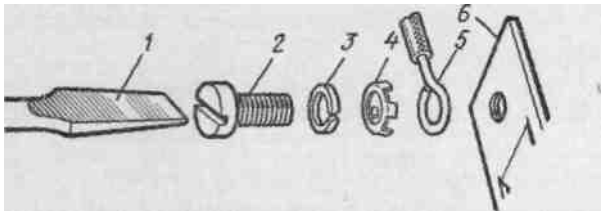
5.Составьте технологическую карту натяжноговинтаножовочногостанка, изображенногона



рисунке.

6. Поясните процесс выполнения подсоединения многопроволочной медной жилы сечением 4 мм^{2}к плоскому контактному выводу электрооборудования с помощью винтового зажима, при этом:

а. назовите элементы винтового зажима;



б. выберите вариант оконцевания жилы;

в.по таблице выберите винт, размеры шайбы-звездочки, пружинящей шайбы.

Эскиз	Сечение жилы, мм^2	Винт	D	Разм *a*	*b*	c
		M4	**8,5**	4,2		
	2,5	**M 5 M б**	**9,5 10,5**	5,2 6,3	**1,3**	**0,5**
		M4	**8,5**	4,2		
	4	**M5**	**9,5**	5,2	**1,3**	**0,5**
		M6	**10,5**	6,3		
		M4	**9,5**	4,2		
	6	**M5**	**11**	5,2	**1,8**	**0,8**
		M6	**12**	6,8		
	10	**M б M8**	**1 4 1 6**	6,3 8,3	**2,5**	**0,8**

7.Составьте«Картудефектов»,которыемогутвозникнутьврезультатеопиливаниямелкихдеталей,имеющихплоскуюповерхностьсуказаниемпричин,приводящихк соответствующим дефектам.

8. Поясните процесс выполнения соединения медных жил сечением 2,5 мм^2 двойной скруткой с последующей пропайкой, при этом :

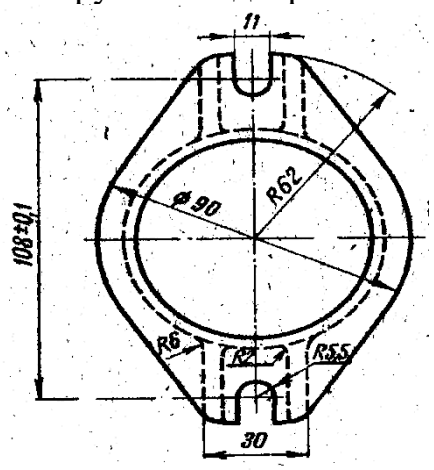
а. перечислите используемые материалы;

б. расшифруйте марку припоя ПОССу30-05;

в. По таблице определите длину снимаемой изоляции.

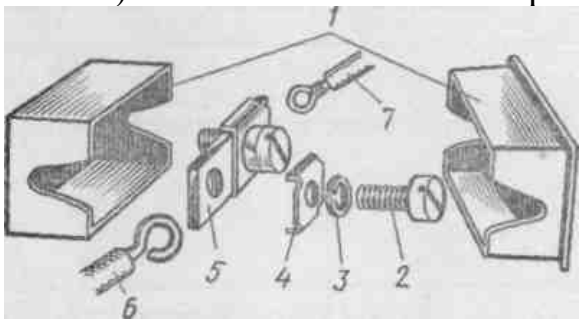
Сечение жилы, мм^2	Длина снимаемой изоляции*, мм		Сечение жилы, мм^2	Длина снимаемой изоляции*, мм	
	при пайке скрутки алюминиевых жил	при пайке скрутки медных жил		при пайке скрутки алюминиевых жил	при пайке скрутки медных жил
До 1	-	20	4	60	45
1,5	-	25	6	80	50
2,5	60	35	10	90	60

9.Определите и изобразите на рисункеустановочнуюи разметочнуюбазыдетали, (см.рис.). Произведитеподборприспособлениий инструментов дляразметки



10.Расскажите технологическую последовательность соединения проводов сети с выводами осветительной арматуры с помощью люстрового зажима.

а) назовите элементы люстрового зажима



б) расшифруйте марку провода ППВ-4*3

11.Необходимопроизвестиправкуметаллическоголиста, имеющегоформупрямоугольникаразмером 200х300 мм.

а) составьте переченьипоследовательностьслесарныхопераций, которыенеобходимовыполнить;

б) подберите слесарныйинструмент иприспособления.

12.Поясните процесс оконцевания алюминиевых жил сечением 25 мм^2, при этом:

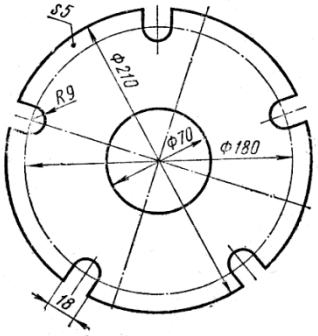
а) назовите используемые инструменты и материалы;

б) выберите по таблице наконечник, пуансон и матрицу:

Сечение, мм^2, и тип алюминиевых	Наконечники		Пуансоны	Матрицы	Остаточная толщина
	алюминиевые	медно-алюминиевые			
16Н	ТА-5,0	ТАМ-5,4	А5,4; 7; 8	А5,4	4,5
25Н; 25СО	ТА-7	ТАМ-7		А7	6
35Н; 35СО	ТА-8	ТАМ-8		А8	7
5ОН; 50СО;	ТА-9	ТАМ-9	А9	А9	8
70Н; 95СО	ТА-11	ТАМ-11	АН; 12	АН	9
70С	ТА-12	ТАМ-12		А12	

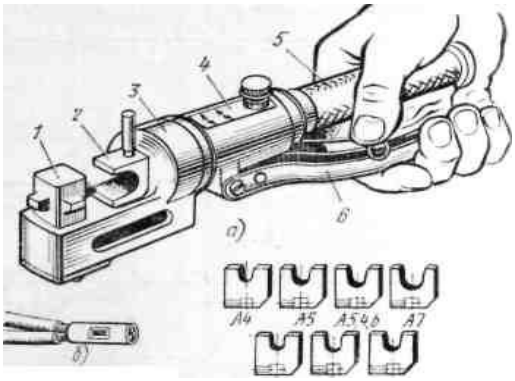
в) расскажите последовательность технологического процесса.

13.Составьте последовательностьтехнологическихоперацийобработкикожуха,изображенного нарисунке. Подберите слесарныйинструмент и приспособления.



14.Поясните процесс соединения 3-х алюминиевых жил сечением 10 мм^2 опрессовкой:

а) назовите используемый инструмент и его элементы;



б) по таблице выберите гильзу, матрицу и пуансон:

Сумма жил, мм2	Тип гильзы	Маркировка инструмента в ГКМ		ПК-III		ПК-2М		Остаточная толщи
		мат ри-	пуа н-	матри ца	пуанс он	матри ца	пуанс он	
7,5 15	ГАО-4-1 ГАО-	А4	Л4	—	—	А4	А4	3,5
13 26	ГАО-5-1 ГАО-	А5	А5	А5	А5	А5	А5	4,5
20,5 41	ГАО-6-1 ГАО-	Л5,4; 6	А5, 4; 6;	1А5,4; А6	1А5.4; 6; 7; 8	—	—	4,5
32,5 65	ГАО-8-1 ГАО-	—	—	1А8			—	6,3

в) расскажите последовательность технологического процесса.

15.Составьтепоследовательностьдействийразметкиокружностидиаметром 45ммнабравныхчастейнаметаллическойплоскойзаготовке.Подберитеразме-точныйинструмент

16.Поясните процесс оконцевания медных жил сечением 25 мм^2, при этом:

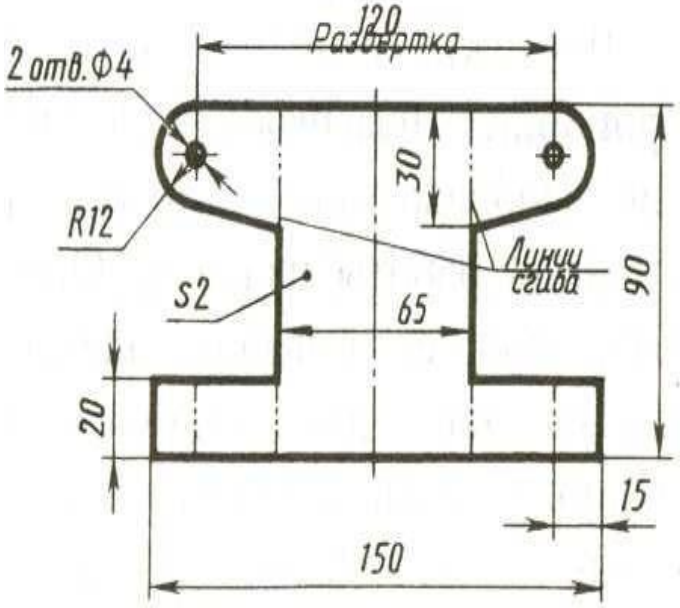
а) назовите используемые инструменты и материалы;

б) выберите по таблице наконечник, пуансон и матрицу;

Сечение, мм^2, и тип жилы	Тип наконеч-ника	Маркировка инструмента		Остаточная толщина в (±2 мм)
		пуансона	матрицы	
4Н; 4Г; 40Г; 6Н	**Т-3**	**М3; 4**	**М3**	**2,5**
6Г; 60Г; ЮН	**Т-4**		**М4**	**3**
ЮГ; 10СГ; ЮПС	**Т-5**	М5	М6	**5**
16Н; 16Г; 160Г; ЮПС	**Т-6**	М6; **7;** 8; 9; **10**	М6; **7;** 8	**4,5**
25Н; 25С	**Т-7**			
251; 250Г; 25ПС; 35Н; **35С**	**Т-8**			

в) расскажите последовательность технологического процесса.

17.Составьте технологическуюкартуизготовлениядетали,изображенной нарисунке. Предложитеметодыи технические средства контролякачества разметкиданнойдетали.



18.Поясните процесс соединения 2-х медных жил сечением 6 мм^2 опрессовкой.

а) назовите используемые инструменты и материалы;

б) выберите по таблице наконечник, пуансон и матрицу;

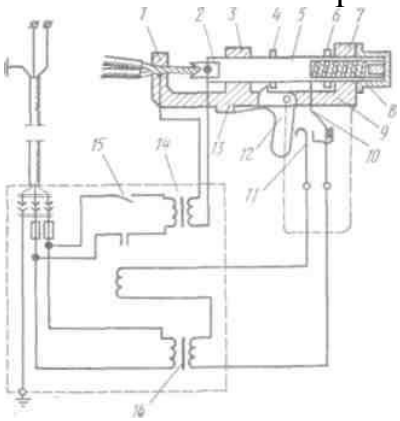
Сечение, мм^2, и тип жилы	Тип гильзы	пуансона	матрицы	толщина в месте опрессовк
4Н; 4Г; 40Г; 6Н	ГМ-3	М3; 4	М3	2,5
6Г; 60Г; ЮН	ГМ-4		М4	3
ЮГ; ШСГ; 10ПС	ГМ-5	М5	М5	5
16Н; 16Г; 160Г; 16ПС	ГМ-6	М6; 7; 8; 9; 10	М6; **7;** 8	
25Н; 25С	ГМ-7			4,5
25Г; 250Г; 25ПС; 35Н; 35С	ГМ-8			
35Г; 35ПС; 50Н	ГМ-9	М6; 7; 8; 9; 10	М9	**6,1**
50Г; 50С	ГМ-10	Мб; 7; 8; 9; 10	**М10**	**7**
50ПС; 70Н	ГМ-11	МИ; 12; 13	**М14**	
70С	ГМ-12			8,2
70Г; 70ПС; 95Н	ГМ-13			

в) расскажите последовательность технологического процесса.

19.Необходимонарезатьрезьбусшагом1,25ммидлинойнарезанной части35м мнапрутедиаметром10мм.Составьтепереченьипоследовательностьслесарныхопе

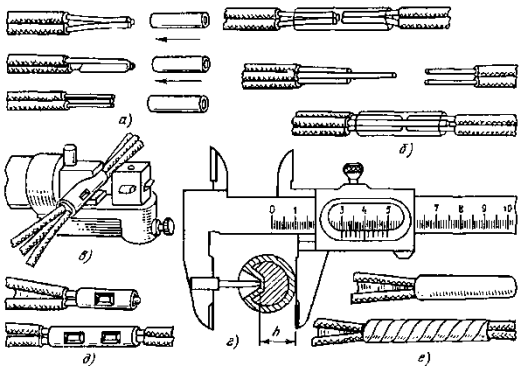
раций,которыенеобходимовыполнить.Подберитеслесарныйиизмерительныйинструмент.

20. Перечислите элементы сварочного полуавтоматического аппарата ВКЗ-1. Расскажите принцип его действия, назначение.



21.Определитедиаметр идлинузаклепки, шаг заклепочногосоединенияи расстояние от краясклепываемыхлистовдоцентра отверстияподзаклепку, еслинеобходимосоединить заклепками спотайнойголовкойдва листа толщиной3мм.

22.Перечислите операции, выполняемые при соединении жил проводов опрессовкой, используя рисунок.



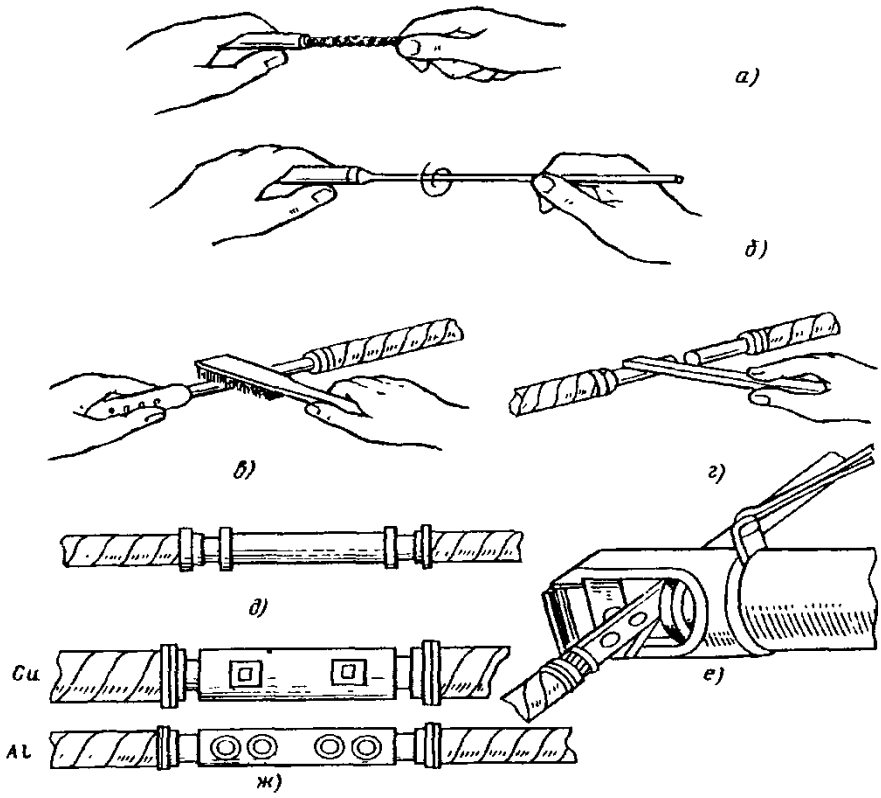
23.Укажите какой окрашивающий состав следует использовать для нанесения на размечаемую поверхность в следующих случаях:

а) заготовка получена ковкой, штамповкой или прокатом, а ее поверхность не обработана

б) заготовка выполнена из черного металла, а поверхность подлежащая разметке обработана

в) заготовка выполнена из цветного металла и имеет обработанную поверхность, подлежащую разметке.

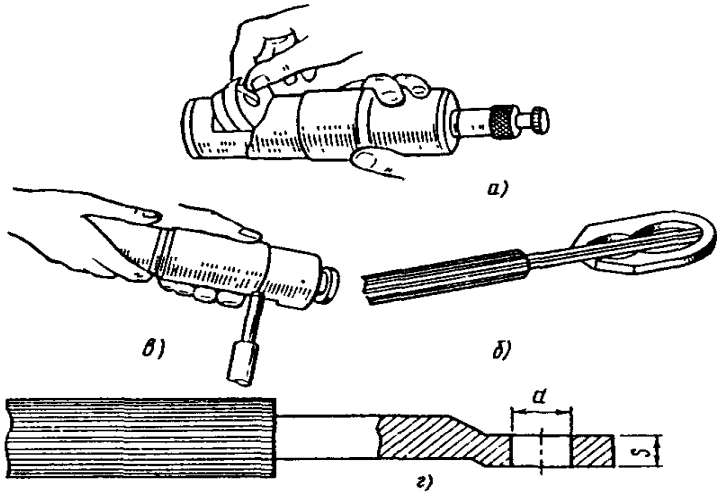
24.Используя рисунок, перечислите инструменты, приспособления и материалы, используемые при соединении жил проводов и кабелей опрессовкой. Расскажите технологию выполнения соединения опрессовкой.



25.Укажите какая поверхность должна быть выбранна в качестве разметочной базы, если:

- заготовка имеет одну обработанную поверхность;
- заготовка не имеет обработанных поверхностей;
- заготовка имеет цилиндрическую поверхность;
- заготовка имеет цилиндрическое отверстие.

26.Назовите метод оконцевания жил проводов и кабелей, изображенный на рисунке.



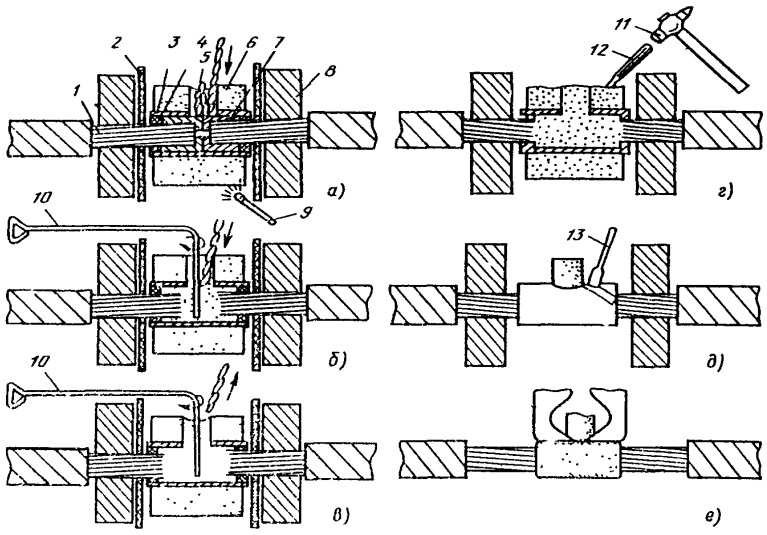
а) назовите область применения данного метода оконцевания.

б) расскажите технологию его выполнения.

27.Укажите каковы причины появления дефектов, возникающих при разметке.Предложите способыпредупреждения их появления и исправления:

- раздвоенная риска;
- керновое углубленик расположено не на разметочной риске;
- разметочные риски не параллельны и не перпендикулярны друр другу;
- углы между рисками не соответствуют чертежу;
- разметочный контур не соответствует шаблону.

28.Назовите вид сварки, используемый для соединения жил, изображенный на рисунке.



Укажите область применения данного вида, расскажите последовательность его выполнения.

29.Укажите каковы причины появления дефектов, возникающих при рубке меттала:

- обрубленная кромка заготовки криволинейна;
- кромка обрубленной заготовки имеет глубокие зарубины и сколы;
- стороны вырубленной заготовки не параллельные;
- непрямолинейная кромка отрубленной заготовки;
- сколы на кромке отрубленной заготовки.

а)лредложите способы предупреждения их появления и исправления:

б)расскажите технологию их выполнения.

30.Объясните причины возникновения и укажите способы предупреждения и устранения следующих дефектов, появляющихся при резании металла:

- выкрашивание зуба полотна ножовки;
- поломка полотна ножовки
- при разрезании листового металла ножницами они его мнут;
- надрывы в конце реза ножницами;

31.Определите вид брака (исправим, неисправим) или годность:

а) для вала, размер которого по чертежу $10^{-0,2}$, а действительный размер 9,7

б) для отверстия, размер которого по чертежу $12^{+0,5}$, а действительный размер 11,9.

32.Необходимо выполнить разделку кабеля для монтажа соединительной муфты СЧо-50Укажите последовательность операций по разделке кабеля, определите размеры разделки пользуясь таблицей:

Типоразм	Размеры, мм (рис. 72, *а)*					
	А	**Б**	***В***	**Ж**	**О**	**Я**
СЧ-40	29	12	170	11	3	20
СЧо-50	5	5	230	5	5	20
СЧо-60	36	13	265	17	35	20
СЧо-70	5	5	295	5	35	20
СЧм-40	42	15	140	21	35	15
СЧм-50	0	5	170	0	25	15
От-40 и ОК-	35	12	225	17	35	20
40	0	5	260	0	3	20
От-50 и Ок-	39	13	305	20	5	20
50 От-60 и	5	5	365	5	35	20
Ок-60 От-70	46	15		25	35	
Оу-40	350/3	12	225/27	170/2	3	20
Оу-50	95	5	0	15	5	20
Оу-60	395/4	13	260/30	205/2	3	20

33.Сделайте заключение о годности действительных размеров деталей.

Действительный размер	Исходные данные			
	Размер вала по чертежу		Размер отверстия по чертежу	
	$15^{+0,3}$	$15^{+0,2}$	$51^{+}0,4$	$15^{-0,1}$
15,6				
15,5				
15,3				
15,0				
14,7				

34.Сделайте заключение о годности действительных размеров деталей.

Действительный размер	Исходные данные			
	Размер вала по чертежу		Размер отверстия по чертежу	
	$20^{+0,3}$	$20^{+0,2}$	$20^{+}0,4$	$20^{-0,1}$
19,4				
19,5				
19,7				
20,5				

20,7				

35.Дайте определение сопрягаемых и несопрягаемых поверхностей, посадки с натягом и посадки с зазором. Проведите анализ соединения вала $12^{+0,2}$и отверстия $12^{+0,2}$ и определите вид посадки.

	Вал	Отверстие
Наибольший размер?		
Наименьший размер?		
Верхнее предельное отклонение?		
Нижнее предельное отклонение?		
Допуск размера?		
Графическое изображение соединения?		
Вид посадки?		

36.Сделайте анализ размера $15^{+0,3}$и изобразите графически отклонения и допуск размера.Заполните таблицу.

Контрольные вопросы	Размер
Номинальный размер	
Верхнее предельное отклонение	
Нижнее предельное отклонение	
Наибольший предельный размер	
Наименьший предельный размер	
Допуск размера	
Графическое изображение отклонений и допуска	

Критерии оценки:

Оценка 5 (отлично)– выставляется за полное освещение всех вопросов, знание формулировок, формул и технологических процессов.

Обучающийся дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; изложение вопроса свободное, последовательное, логическое; проявляет творческий подход к изучению проблемы; теорию органически связывает с практикой, с конкретными профессиональными задачами.

Оценка 4 (хорошо)– за полный ответ по одному из вопросов, при недостаточном освещении части второго вопроса. Приведены примеры практического применения рассматриваемых теоретических вопросов.

Оценка 3 (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, но не полный; допускаются 2-3 ошибки в изложении вопросов; обнаруживается недостаточно глубокое понимание программного материала.

Оценка 2 (неудовлетворительно) – в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении; отказ от ответа.

ТЕСТ ПО МДК 01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ ПМ01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций

1. *Выбрать правильный ответ (вопросы 1 – 5)*
Для разметки стальной поверхности нанесения линий (рисок) применяют:
1 карандаш
2 чертилку
3 мел
4 шариковую ручку
2. Керн это:
1 инструмент для разметки
2 деталь
3 углубление от разметочного инструмента
4 брак при разметке
3. На алюминий разметку наносят:
1 чертилкой
2 мелом
3 карандашом
4 шариковой ручкой
4. Инструментом для рубки металла является:
1 топор
2 зубило
3 напильник
4 молоток
5. Угол заточки зубила для твердых металлов равен:
1 - 70°
2 - 60°
3 - 45°
4 - 35°
6. *Закончить определение*:
Рубкой называется -.....
7. *Выбрать правильный ответ*
После закалки у угольника изменился угол между полками, стал меньше 90°. Куда при правке наносить удары?
1 у вершины внутреннего угла
2 у вершины наружного угла
3 по краям полок внутреннего угла
4 по краям наружного угла
8. *Указать неверный ответ*
При рубке металла используют следующие удары:
1. Кистевой
2. Локтевой
3. Плечевой
4. Ручной
9. *Обосновать ответ на вопрос:*
Зачем при гибке трубы её заполняются песком?
10. *Закончить определение*:
Разметкой называется - .....
11. *Выбрать правильный ответ (вопросы 11 – 15)*
Ручные ножницы применяются для разрезания стальных листов толщиной:
1 – 0,5
2 – 1...1,5
3 – 1,5...2
4 – 2...2,5
12. По расположению режущей кромки ручные ножницы делятся:
1 длинные, короткие
2 правые, левые

3 прямые, кривые
4 острые, тупые

13. Качество опиленной поверхности проверяется

1 Напильником
2. Штангенциркулем
3. Лекальной линейкой

14.Указать величину угла при вершине сверла для обработки детали:

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

15.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

***16. Закончить определение*:**

Рассверливанием называется - .....

17. *Вставить пропущенные слова*

В зависимости от направления винтовых канавок спиральные сверла подразделяются на..... и .....

18. *Согласны ли вы с утверждением?*

Резьба бывает наружная и внутренняя. ДА; НЕТ

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

ДА; НЕТ

20.. Перечислите все известные вам виды слесарных работ.

21. Какой инструмент применяется для нарезания внутренней резьбы?

1 метчик
2 плашка
3 вороток
4 клупп

22. Какой инструмент применяется для нарезания наружной резьбы?

1 метчик
2 плашка
3 вороток
4 клупп

23. Назвать инструменты, изображенные на рисунке. 1 и их назначение

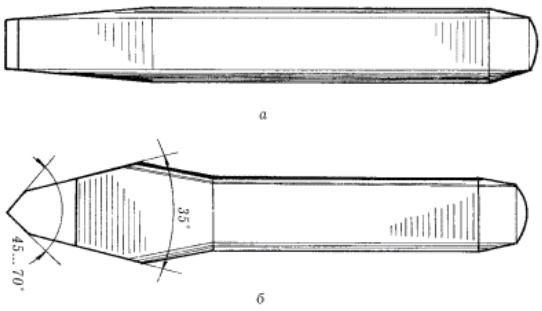


рис.1

24. *Выбрать правильные ответы*
Какие виды работ относятся к электромонтажным

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

25. *Продолжить фразу: « Провода и кабели служат...»*

1. для передачи электрической энергии;
2. для распределения электрической энергии;
3. для соединения различных элементов электроустановок;
4. для передачи и распределения электроэнергии, а также для соединения различных элементов электроустановок.

26. *Выбрать правильный ответ*

Расшифровать марку провода АПВ

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

27. *Назвать процесс, изображенный на рисунке 2*

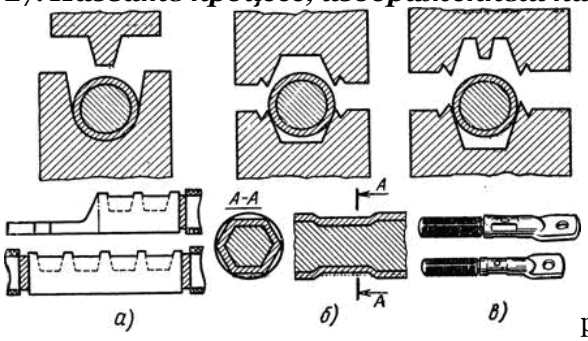


рис. 2

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

28. *Прочитать определение и назвать вид электромонтажных работ,*

Процесс получения неразъемного соединения материалов с нагревом, путем смачивания, растекания и заполнения зазора между ними расплавленным припоем.

29. Перечислить требования техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ.

30. Перечислить требования, предъявляемые к спец. одежде учащегося во время урока производственного обучения.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТ.

№ вопроса	№ ответа или формулировка правильного ответа.
1	2
2	3
3	3
4	2
5	1
6	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.
7	1
8	4
9	Для предупреждения смятия, выпучивания и появления трещин.
10	Обозначение контуров будущей детали
11	1
12	2
13	3
14	1
15	1
16	Увеличение размера отверстия.
17	На правые и левые
18	Да
19	Да
20	Разметка, рубка, правка, рихтовка, гибка, резка, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепка, шабрение, распиливание, припасовка, притирка, доводка, пайка, лужение, склеивание.
21	1
22	2
23	Зубило, Крейцмейсель
24	1,2,3,5
25	4
26	1
27	2
28	Пайка

29	Работать только исправным инструментом, чтобы не было сколов трещин, работать с использованием средств индивидуальной защиты, следить за исправностью оборудования
30	Спец. одежда должна быть чистой, опрятной. Она должна быть застегнута на все пуговицы, в т.ч и на рукавах, чтобы во время работы не было свисающих частей одежды, во избежание травмы при работе на заточном, сверлильном станках .

3.1.2 Оценка освоения теоретического и практического курса профессионального модуля, типовые задания для оценки МДК. 01.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций

Типовые задания для оценки освоения МДК 01.02.:

Проверяемые результаты обучения:

уметь:

–выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;

–выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;

–выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;

–читать электрические схемы различной сложности;

–выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;

–ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;

–применять безопасные приемы ремонта;

знать:

–технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;

–требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ

Текущий контроль

Разделы дисциплины	Форма текущего контроля
Тема 1 Сборка и монтаж основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок	Устный опрос
Тема 2 Ремонт электрооборудования промышленных организаций	Устный опрос

Тема 1 Сборка и монтаж основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок

1. перечислите виды электропроводок.
2. Укажите виды провода и кабеля для монтажа квартирной проводки.

3. Дайте определение местному, аварийному и охранному освещению.
4. Поясните основные требование, предъявляемое освещению.
5. Опишите последовательность монтажа кабельных линий.
6. Опишите последовательность монтажа воздушных линий.
7. Опишите технологию монтажа щитовых приборов.
8. Опишите технологию монтажа коммутационных аппаратов.
9. Опишите технологию монтажа магнитных пускателей.
10. Опишите технологию монтажа щитов одностороннего обслуживания.
11. Опишите технологию монтажа групповых щитов.
12. Поясните технологию монтажа КРУ, КТП.
13. Расскажите о контроле монтажа электрооборудования.

Тема 2 Ремонт электрооборудования промышленных организаций

1. Перечислите методы диагностики электрооборудования.
2. Опишите организацию ремонта электрооборудования.
3. Опишите организацию ремонта осветительных электроустановок.
4. Опишите организацию ремонта электрических машин.

Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

Основной целью оценки освоения теоретических курсов профессионального модуля является оценка умений и знаний.
Оценка теоретических курсов профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: устный опрос, тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

Основной целью оценки освоения теоретических курсов профессионального модуля является оценка умений и знаний.
Оценка теоретических курсов профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: устный опрос, тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ.

Задания для проверки знаний при освоении

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

(Дифференцированный зачет)

1. Выберите правильный вариант ответа для определения кабеля. Кабель – это…
    a. Одна или несколько изолированных жил, заключенных в металлическую оболочку и имеющих наружный покров;+
    b. Одна или несколько жил, предназначенных для передачи и распределения электроэнергии;
    c. Одна или несколько жил, заключенных в одну общую оболочку.
2. Укажите, к какой группе относятся электрические аппараты: выключатели, рубильники, разъединители:
    a. Защитные;
    b. Пускорегулирующие;
    c. Коммутационные.+
3. Выберите электрические характеристики кабеля:
    a. Сопротивление жилы, сопротивление изоляции, электрическая прочность изоляции;+
    b. Температура, длинны, масса кабеля;
    c. Энергия кабеля, плотность материала жилы, диэлектрическая проницаемость жилы.
4. Какая часть асинхронного двигателя является неподвижной:
    a. Статор;+
    b. Ротор;
    c. Рым-болт.
5. Дайте определение разделке концов кабеля. Разделка кабеля — это последовательное удаление элементов конструкции кабеля
6. Дополните предложение «К возможным дефектам кнопочных постов относятся…».Поломка возвратной или контактной пружины, Повреждение или поломка толкателя или штифта, Повреждение колодки. Колодку выбраковывают при наличии трещин или повреждении
7. Дополните предложения:
    a. Осмотр кабелей, проложенных в коллекторах или туннелях, проводится не реже …; раза в 3 месяца
    b. Кабельные колодцы проверяют не реже…1 раз в 2 года
8. Расшифруйте марку предохранителя ПН-2, 100А, 500В. Предохранители плавкие серии ПН2
9. Решите задачу: вычислить ток кабеля для подключения люстры, если мощность лампы 60 Вт, количество ламп 5 штук, напряжение 220 В. 0,2727А
10. Решите задачу: каким будет скольжение при частоте вращения магнитного поля 3000 об/мин и частоте вращения 2940 об/мин. 2%
11. Укажите основные элементы силового кабеля:
    a. Жила, изоляция жилы, поясная изоляция, кабельная оболочка, наполнитель;+
    b. Стальная лента, шина, шнур, изоляция жилы, наполнитель;
    c. Оплетка, броня, шланг, изоляция провода, наполнитель.
12. Укажите классификацию кабелей по роду материалов, которыми изолируют токопроводящие жилы:
    a. Кабели с алюминиевыми, медными, стальными жилами;
    b. Кабели с бумажной, пластмассовой и резиновой изоляцией; +
    c. Кабели в металлической, пластмассовой и резиновой оболочке.
13. Укажите общие элементы в устройстве реле и контакторов:
    a. Силовые контакты; +
    b. Дугогосительная камера;
    c. Плавкая вставка.

14. Перечислите недостатки прокладки кабеля в туннелях:
    a. Высокая стоимость трассы, трудность осмотра и ремонта; +
    b. Защита кабеля от механических повреждений, возможность свободного прохода;
    c. Возможность прокладки новых линий, возможность возникновения пожара.
15. Дайте определение пускорегулирующим аппаратам. **Пускорегулирующая** электроаппаратура, совокупность электрических устройств и **аппаратов**, применяемых для пуска и торможения электрических машин, изменения направления их вращения, регулирования частоты вращения и др. параметров, а также для их защиты при ненормальных режимах работы
16. Дополните предложение «К возможным дефектам кабелей относятся…». истирание брони кабеля, вследствие которого происходят обрывы проволок брони, скручивание их узлами, усиленная коррозия.
17. Установите соответствие.

1. Защитные аппараты – это…	a. Реле тока, реле напряжения, реле времени
2. Регулирующие аппараты – это…	b. Автоматы, УЗО, предохранители

1B 2A

18. Расшифруйте материал изоляции и оболочки кабеля П, Р. - изоляция из полимерных композиций, не содержащих галогенов (П); Р- РЕЗИНОВАЯ
19. Выберите кабель для подключения электроплиты мощностью 8 кВт, напряжением 220В. ПВС 4ММ2
20. Решите задачу: известно, что скольжение электродвигателя, магнитное поле которого имеет 5 пар полюсов, составляет 4 %. Какова его скорость вращения. 600 об/мин
21. Выберите правильный вариант ответа для определения пускорегулирующих аппаратов. Пускорегулирующие аппараты – это ….

    a. Электротехнические устройства, предназначенные для управления электрических и неэлектрических объектов, а так же для их защиты от ненормальных режимов работы;+

    b. Электротехнические устройства, предназначенные для защиты электрических цепей от короткого замыкания;

    c. Электротехнические устройства, предназначенные для управления электроприводом.
22. Укажите преимущества прокладки кабеля в траншее:
    a. Небольшая пропускная способность, трудный осмотр;
    b. Дешевый способ прокладки, защита от механических повреждений;+
    c. Недоступность для ремонта, хорошие условия для охлаждения.
23. Какая часть асинхронного двигателя является подвижной:
    a. Статор;
    b. Ротор;+
    c. Рым-болт.
24. Выберите применение бронированных кабельных линий:
    a. Для кабельных линий, прокладываемых в земле и кабельных сооружениях;+
    b. Для питания передвижных механизмов;
    c. Для кабельных линий, прокладываемых в замле и воде.
25. Дайте определение коммутационным аппаратам. **Коммутационный аппарат** — **аппарат**, предназначенный для включения или отключения тока в одной или нескольких электрических цепях.

26. Дополните предложение «Кабельные линии прокладывают так, чтобы при их эксплуатации исключалась возможность …» возникновения опасных механических напряжений и повреждений.
27. Установите соответствие.

1. Тепловое реле – это …	a. Пускорегулирующий аппарат
2. Магнитный пускатель – это…	b. Регулирующий аппарат

1b 2 a

28. Расшифруйте марку предохранителя ПН-2, 100А, 500В. Предохранители плавкие серии ПН2
29. Выберите кабель для подключения электроплиты мощностью 7 кВт, напряжением 220В. ПВС 4ММ2
30. Решите задачу: определите скольжение ротора АД с короткозамкнутым ротором, имеющим скорость вращения 1440 об/мин, если обмотка статора создает магнитное поле с 2 парами полюсов.
31. Выберите правильный вариант ответа для определения коммутационных аппаратов. Коммутационные аппараты – это ….

a. Электротехнические устройства, предназначенные для управления электрических и неэлектрических объектов, а так же для их защиты от ненормальных режимов работы;

b. Электротехнические устройства, предназначенные для включения и отключения электрических цепей;+

c. Электротехнические устройства, предназначенные для управления электроприводом.

32. Укажите, к какой группе относятся электрические аппараты: реле времени, тепловое реле, реле тока:
    a. Защитные; +
    b. Пускорегулирующие;
    c. Коммутационные.
33. Объясните назначение дугогасительной камеры:
    a. Для гашения дуги;+
    b. Для создания цепи;
    c. Для образования дуги.
34. Укажите недостатки прокладки кабеля в кабельных каналах:
    a. Возможность механических повреждений;
    b. Затруднены осмотр и ремонт;+
    c. Высокая стоимость трассы.
35. Дайте определение асинхронного двигателя. **Асинхронный электродвигатель** – это **двигатель** переменного тока.
36. Дополните предложение «Вводы кабелей в здание и их проходы из траншей выполняют в …» негорючей оболочке сечением не менее 4 мм^2 для алюминия и 2, 5 мм^2 для меди или изолированными **проводами** тех же сечений.
37. Установите соответствие. 1a 2b

1. Сроки обслуживания трасс кабелей в земле …	a. Один раз в 3 месяца
2. Сроки осмотров кабельных колодцев…	b. Два раза в год

38. Расшифруйте марку магнитного пускателя ПА-431, 380В. Серия первая цифра обозначает величину (габарит) магнитного пускателя; вторая цифра — исполнение по защите от воздействия окружающей среды (1 — открытое; 2 — защищенное; 3 — пылеводонепроницаемое); третья цифра — исполнение по назначению и наличию тепловой защиты (1 — нереверсивный без теплового реле; 2 — нереверсивный с реле; 3 — реверсивный без реле; 4 — реверсивный с реле). При работе 380В

39. Решите задачу: пылесос в 1400 Вт работает в сети 220 В. Рассчитайте ток автоматического выключателя для защиты пылесоса от короткого замыкания. 1А
40. Решите задачу: определите скольжение ротора АД с короткозамкнутым ротором, имеющим скорость вращения 960 об/мин, если обмотка статора создает магнитное поле с 3 парами полюсов. 1%

Лист оценки профессиональных и общих компетенций по МДК 01.02

Компетенция/ признак	Проявление	Баллы														
ОК4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	осуществлять поиск информации в справочной литературе	0-1														
Оценка задания ***Тест***	0-40	0-1														
Рейтинг: 37-41 баллов - оценка «Отлично», 33-36 баллов – оценка «Хорошо», 29-32 баллов – оценка «Удовлетворительно» 28 и менее - оценка «Неудовлетворительно»		0-41														

5. Требования к дифференцированному зачету по учебной практике

Целью оценки по учебной практике является оценка:

1. профессиональных и общих компетенций;

2. практического опыта и умений.

Проверяемые результаты освоения:

иметь практический опыт:

–ПО.1 выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;

–ПО.2 проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;

–ПО.3 сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования.

Задания для дифференцированного зачета по учебной практике

Материалы для итоговой проверки и оценки знаний и умений:

Задание: практико-ориентированное.

Инструкция: дайте правильный ответ на поставленные вопросы.

Время выполнения: 100 мин

Часть А.

Задание. Выполните подготовку рабочего места с учетом полученного задания. Подберите необходимый инструмент и оборудование для выполнения Части В.

Часть В.

Задание. Выполнить операцию сборки схемы с соблюдением требований охраны труда.

Часть С. Задание Выполнить диагностику неисправности электрооборудования с составлением дефектной ведомости по ремонту.

5.3 Время на подготовку и выполнение

подготовка 5 мин.;

выполнение 90 мин.;

оформление и сдача 5 мин.;

всего 100 мин.

*Задания выполняются на специально подготовленных листах в индивидуальном порядке, листы подписываются, для черновика выдается дополнительный лист.

5.4 Критерии оценки заданий смешанного характера

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки выполнения задания	Оценка
Часть А. Выполните подготовку рабочего места с учетом полученного задания. Подберите необходимый инструмент и оборудование для выполнения Части В.	- подготовлено рабочее место с учетом требований охраны труда	1 балл
	- подобран необходимый инструмент в соответствии с заданием	1 балл
	- подобрано необходимое оборудование в соответствии с заданием	1 балл
Часть В. Выполнить операцию сборки схемы с соблюдением требований охраны труда	- собрана схема *(схема собрана верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	2 балл
	-выполнены требования по укладке проводов *(верно 2б, с незначительными*	2 балла

	неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)	
Часть С. Выполнить диагностику неисправности электрооборудования с составлением дефектной ведомости по ремонту.	- произведены измерения	1 балл
	- заполнен протокол измерений	1 балл
	-соблюдена техника безопасности при работе с мегометром	1 балл
	-заполнена карта дефектовки *(верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	2 балла
	-составлена дефектная ведомость на ремонт с учетом найденных неисправностей *(верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	2 балла
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Распознает профессиональную задачу	1 балл
	Соблюдает ТБ	1 балл
ОК2.Организовывать собственную деятельность,	определяет этапы решения поставленной задачи	1 балл

выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Соблюдает временные рамки при подготовке к ответу на дифференцированном зачете	1 балл

По каждому показателю оценки результата выставляется 1/2 балл (соответствие эталону) или 0 баллов (несоответствие эталону).

5.5 Шкала оценки образовательных достижений

Рейтинг результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
16-18 баллов	5	отлично
14-15 баллов	4	хорошо
12-13 баллов	3	удовлетворительно
менее 12 баллов	2	неудовлетворительно

1. Листы задания

Задание на дифференцированный зачет по учебной практике

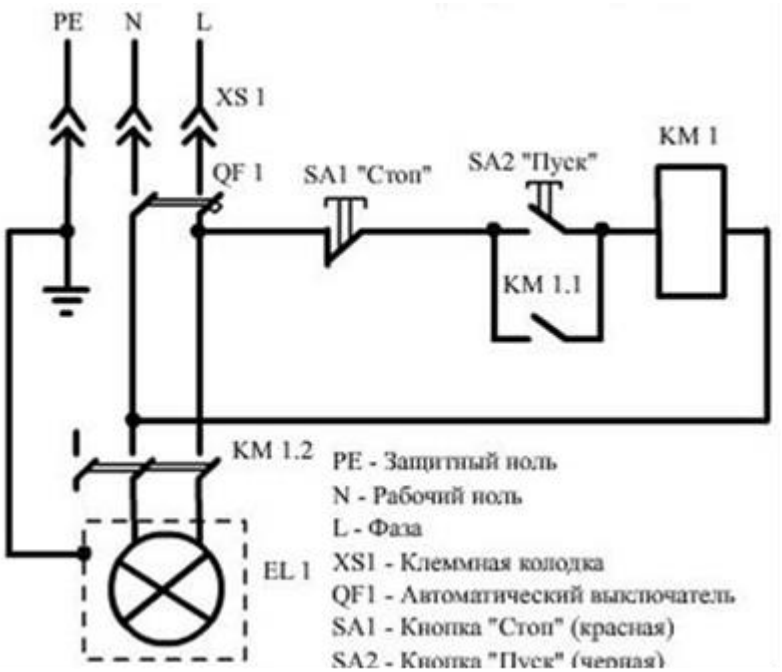
1 вариант

Часть А

Выполните подготовку рабочего места с учетом полученного задания.
Подберите необходимый инструмент и оборудование для выполнения Части В

Часть В

Выполнить операцию сборки схемы с соблюдением требований охраны труда



Часть С

Выполнить диагностику неисправности магнитного пускателя с составлением дефектной ведомости по ремонту магнитного пускателя.

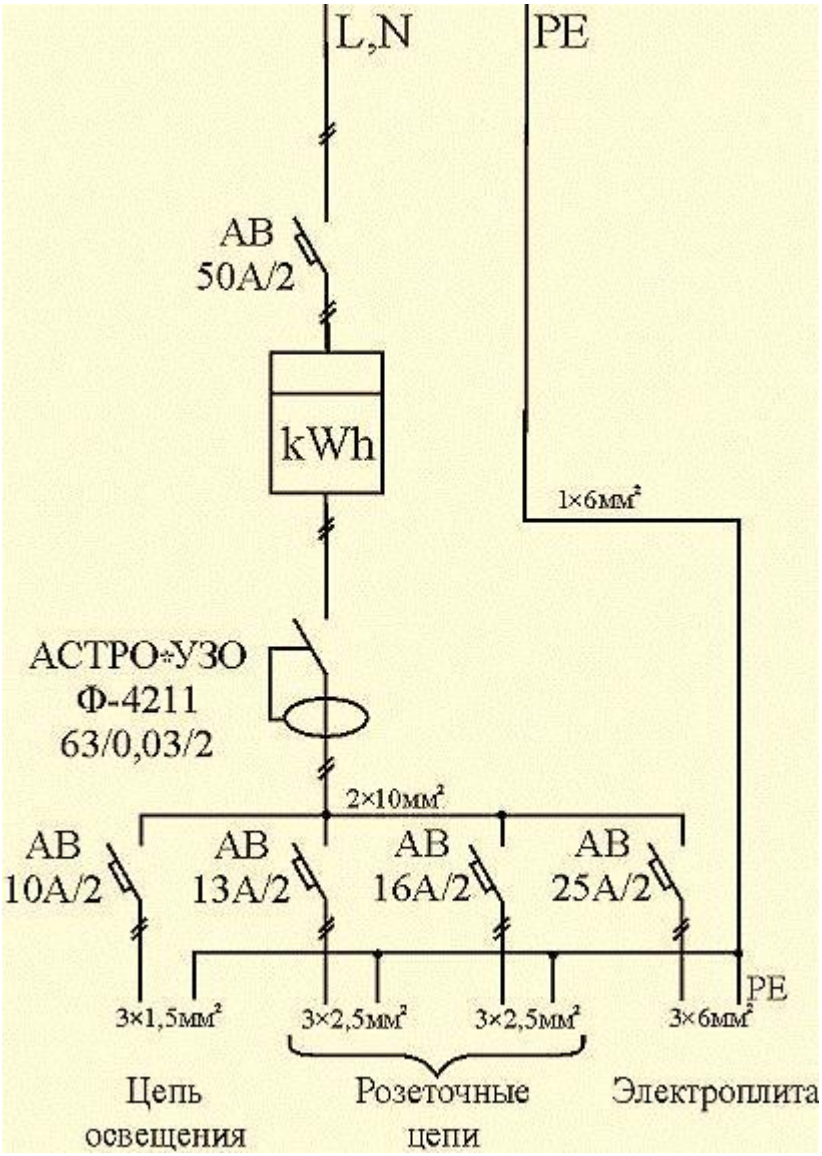
2 вариант

Часть А

Выполните подготовку рабочего места с учетом полученного задания.
Подберите необходимый инструмент и оборудование для выполнения Части В

Часть В

Выполнить операцию сборки схемы с соблюдением требований охраны труда



Часть С

Выполнить диагностику неисправности 3-хфазных электродвигателях с короткозамкнутым ротором с составлением дефектной ведомости по ремонту 3-хфазных электродвигателях с короткозамкнутым ротором

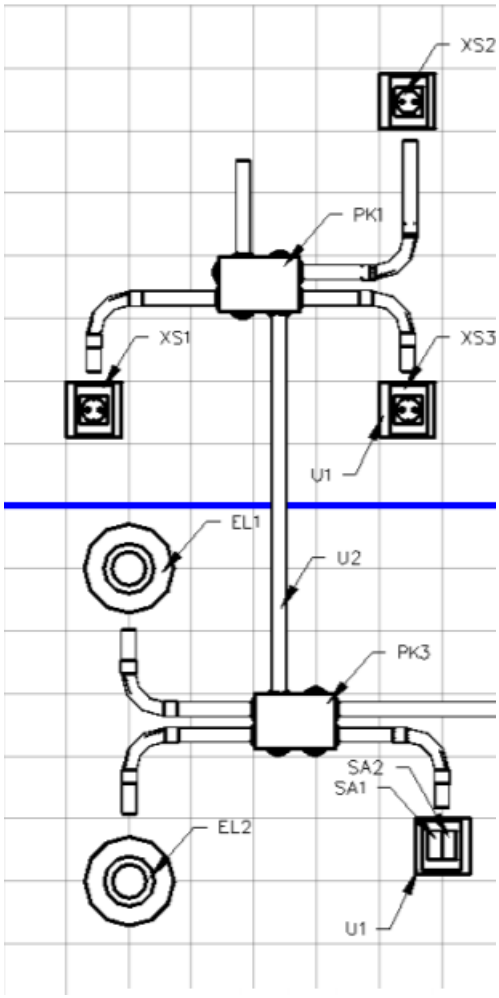
3 вариант

Часть А

Выполните подготовку рабочего места с учетом полученного задания.
Подберите необходимый инструмент и оборудование для выполнения Части В

Часть В

Выполнить операцию сборки схемы с соблюдением требований охраны труда



Часть С

Выполнить диагностику неисправности однофазного электродвигателя с составлением дефектной ведомости по ремонту однофазного электродвигателя.

Лист оценивания на дифференцированный зачет по учебной практике

Компетенция/ признак	Проявление	Баллы																								
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Представлены результаты выполнения самостоятельной работы студента по модулю ПМ.01(сообщения, рефераты, доклады)	0-1																								
	Соблюдает ТБ	0-1																								
ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	определяет этапы решения поставленной задачи	0-1																								
	Соблюдает временные рамки при подготовке к ответу на дифференцированном зачете	0-1																								
Оценка задания части А ***Выполните подготовку рабочего места с учетом полученного задания. Подберите необходимый инструмент и оборудование для выполнения Части В.***(регулятивный уровень)	- подготовлено рабочее место с учетом требований охраны труда	0-1																								
	- подобран необходимый инструмент в соответствии с заданием	0-1																								
	- подобрано необходимое оборудование в соответствии с заданием	0-1																								
Оценка задания части В ***Выполнить операцию сборки схемы с соблюдением требований охраны труда.***(продуктивный уровень)	- собрана схема *(схема собрана верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	0-2																								
	-выполнены требования по укладке проводов *(верно 2б, с незначительными*	0-2																								

	неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)																									
Оценка задания части С Выполнить диагностику неисправности электрооборудования с составлением дефектной ведомости по ремонту.(продуктивный уровень)	- произведены измерения	0-1																								
	- заполнен протокол измерений	0-1																								
	- соблюдена техника безопасности при работе с мегометром	0-1																								
	-заполнена карта дефектовки *(верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	0-2																								
	-составлена дефектная ведомость на ремонт с учетом найденных неисправностей *(верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	0-2																								
Рейтинг: 16-18 баллов - оценка «Отлично», 14-15 баллов – оценка «Хорошо», 12-13 баллов – оценка «Удовлетворительно» 11и менее - оценка «Неудовлетворительно»		0-18																								

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

I. ПАСПОРТ

Назначение:

Контрольно - оценочные материалы (КОМ) предназначены 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** для профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).**

Экзамен (квалификационный) включает:

–Практическое задание

–Представление/защита портфолио

Показателем освоения компетенции (объектом оценки) является процесс деятельности.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Проверяемые профессиональные компетенции:

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

ПК 1.2.Изготовлять 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.

Проверяемые общие компетенции:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

Задание 1

1. Составьте технологическую карту по выполнению плоскостной разметки изделия.
2. Выявите возможные неисправности во время эксплуатации электропроводки и составьте дефектную ведомость на ремонт электропроводки.

Задание 2

1. Составьте технологическую карту по выполнению рубки металла.
2. Выявите возможные неисправности во время эксплуатации светильника с лампой ДРЛ и составьте дефектную ведомость на ремонт светильника.

Задание 3

1. Составьте технологическую карту по выполнению правки металла.
2. Выявите возможные неисправности во время эксплуатации светильника с люминесцентной лампой и составьте дефектную ведомость на ремонт светильника.

Задание 4

1. Составьте технологическую карту по выполнению гибки металла.
2. Выявите возможные неисправности во время эксплуатации щита освещения (ЩО) и составьте дефектную ведомость на ремонт ЩО.

Задание 5

1. Составьте технологическую карту по выполнению резки металла.
2. Выявите возможные неисправности во время эксплуатации рубильника РБ-2 и составьте дефектную ведомость на ремонт рубильника.

Задание 6

1. Составьте технологическую карту по выполнению опиливания металла.
2. Выявите возможные неисправности во время эксплуатации магнитного пускателя и составьте дефектную ведомость на ремонт магнитного пускателя.

Задание 7

1. Составьте технологическую карту по выполнению сверления металла.
2. Выявите возможные неисправности во время эксплуатации автоматических коммутационных аппаратов и составьте дефектную ведомость на ремонт этих аппаратов.

Задание 8

1. Составьте технологическую карту по выполнению зенкерования и зенкования.
2. Выявите возможные неисправности во время эксплуатации предохранителей и составьте дефектную ведомость на ремонт предохранителя.

Задание 9

1. Составьте технологическую карту по выполнению наружной резьбы.
2. Выявите возможные неисправности во время эксплуатации кнопочного поста управления и составьте дефектную ведомость на ремонт кнопочного поста.

Задание 10

1. Составьте технологическую карту по выполнению шабрения.
2. Выявите возможные неисправности во время эксплуатации асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором и составьте дефектную ведомость на ремонт электродвигателя.

Задание 11

1. Составьте технологическую карту по выполнению притирки и доводки.
2. Выявите возможные неисправности во время эксплуатации асинхронного электродвигателя с фазным ротором и составьте дефектную ведомость на ремонт электродвигателя.

Задание 12

1. Составьте технологическую карту по выполнению лужения.
2. Выявите возможные неисправности во время эксплуатации электродвигателя постоянного тока и составьте дефектную ведомость на ремонт электродвигателя.

Задание 13

1. Составьте технологическую карту по выполнению пайки.
2. Выявите возможные неисправности во время эксплуатации электрических схем пуска асинхронного электродвигателя (схема токарного станка) и составьте дефектную ведомость на ремонт схемы.

Задание 14

1. Составьте технологическую карту по выполнению нарезания внутренней резьбы.
2. Выявите возможные неисправности во время эксплуатации электрических схем пуска асинхронного электродвигателя (схема заточного станка) и составьте дефектную ведомость на ремонт схемы.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки выполнения задания	Оценка
Часть 1. составить технологическую карту на выполнение слесарной операции	- определен ход работы *(верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	2 балла
	- последовательно и точно прописана операция *(верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	2 балла
	- выбраны инструменты и приспособления *(верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	2 балла
Часть 2. выявить неисправности электрооборудования и составить дефектную ведомость	- произведены измерения	1 балл
	- заполнен протокол измерений	1 балл
	-соблюдена техника безопасности при работе с мегометром	1 балл
	-заполнена карта дефектовки *(верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	2 балла
	-составлена дефектная ведомость на ремонт с учетом найденных неисправностей *(верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	2 балла
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Распознает профессиональную задачу	1 балл
	Соблюдает ТБ	1 балл

ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	определяет этапы решения поставленной задачи	1 балл
	Соблюдает временные рамки при подготовке к ответу на дифференцированном зачете	1 балл

По каждому показателю оценки результата выставляется 1/2 балл (соответствие эталону) или 0 баллов (несоответствие эталону).

Шкала оценки образовательных достижений

Рейтинг результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
15-17 баллов	5	отлично
13-14 баллов	4	хорошо
11-12 баллов	3	удовлетворительно
менее 10 баллов	2	неудовлетворительно

Лист оценивания на для экзамена (квалификационного)

Компетенция/ признак	Проявление	Баллы																									
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Распознает профессиональную задачу	0-1																									
	Соблюдает ТБ	0-1																									
ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	определяет этапы решения поставленной задачи	0-1																									
	Соблюдает временные рамки при подготовке к ответу на дифференцированном зачете	0-1																									
Оценка задания части1 составить технологическую карту на выполнение слесарной операции	- определен ход работы *(верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	0-2																									
	- последовательно и точно прописана операция *(верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	0-2																									
	- выбраны инструменты и приспособления *(верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	0-2																									
Оценка задания части 2 Выявить неисправности	- произведены измерения	0-1																									
	- заполнен протокол измерений	0-1																									

электрооборудования и составить дефектную ведомость	- соблюдена техника безопасности при работе с мегометром	0-1																							
	-заполнена карта дефектовки *(верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	0-2																							
	-составлена дефектная ведомость на ремонт с учетом найденных неисправностей *(верно 2б, с незначительными неточностями -1б, неверно или с грубыми ошибками-0б)*	0-2																							
Рейтинг: 15-17 баллов - оценка «Отлично», 13-14 баллов – оценка «Хорошо», 11-12 баллов – оценка «Удовлетворительно» 10 и менее - оценка «Неудовлетворительно»		0-17																							