Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 24D69F8DE37B5248B07573823A4FCFB3
Владелец: Мякинина Лидия Петровна
Действителен: с 05.08.2024 до 29.10.2025

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
_____ Л.П.Мякинина

Фонд оценочных средств

ПМ04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Специальность среднего профессионального образования

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

Квалификация:

Техник

Петухово
2024

Разработчики:

Преподаватель ФГБПОУ «Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства» Суриков Евгений Николаевич
Преподаватель ФГБПОУ «Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства» Бутенко Юрий Николаевич

Утверждено на заседании предметно-цикловой комиссии дисциплин профессионального учебного цикла по специальности «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» «*19*» *сентября* 20*24* г., протокол № *1*

I. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу модуля ПМ04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) в части овладения усвоенных знаний, сформированности общих компетенций и обеспечивающих их умений.

ФОС представляет собой комплект заданий для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по модулю ПМ04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

ФОС включает в себя контрольные материалы и рекомендации для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по модулю.

1.1 Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду деятельности и общих компетенций (ОК):

Код и наименование компетенции	**Показатели освоения компетенции**	**Формы и методы контроля**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- защита практических работ; - экспертная оценка выполнения работ на квалификационном экзамене
	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-устный опрос, тестирование; - экспертная оценка выполнения работ на квалификационном экзамене
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую	- защита практических работ; - экспертная оценка выполнения работ на квалификационном

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	экзамене
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-устный опрос, тестирование; - экспертная оценка выполнения работ на квалификационном экзамене
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- защита практических работ; -экспертная оценка выполнения работ на квалификационном экзамене
	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	устный опрос, тестирование; - экспертная оценка выполнения работ на квалификационном экзамене
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- защита практических работ; - экспертная оценка выполнения работ на квалификационном экзамене
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	устный опрос, тестирование; - экспертная оценка выполнения работ на квалификационном экзамене
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые	- защита практических работ; - экспертная оценка выполнения работ на квалификационном

	высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	экзамене
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-устный опрос, тестирование; - экспертная оценка выполнения работ на квалификационном экзамене
ПК 4.1. Выполнять работы по обслуживанию и профилактическому ремонту электрооборудования и электроустановок, связанных с применением слесарных операций, применением станочного оборудования, сварки и резки металла, при устройстве электрического контакта, разборки-сборки электрических машин и оборудования, перемещения грузов при проведении работ в электроустановках, на ЛЭП и ТП.	**Практический опыт:** выполнения основных слесарных, станочных, слесарно-сборочных, такелажных, кузнечно-сварочных, электромонтажных работ и работ по техническому обслуживанию и ремонту электроустановок	- дифференциро - ванный зачет по учебной практике; - экспертная оценка выполнения работ на квалификационном экзамене
	Умения: подбирать элементы оснастки, приспособления, инструменты, оборудование, защитные средства для выполнения слесарных, станочных, сварочных, кузнечных, плотничных, такелажных работ; безопасно и качественно проводить комплексные работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту в электроустановках потребителей согласно требований Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, к защитным средствам, приспособлениям и инструментам.	- защита практических работ; - экспертная оценка выполнения работ на квалификационном экзамене
	Знания: элементы оснастки, приспособления, оборудование и инструменты, применяемые при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту электротехнических изделий и оборудования в электроустановках и приёмы работы с ними; методики подбора инструмента для ведения работ по нарезанию внутренней и наружной резьбы, выбора величины сварочного тока и диаметра электрода при электросварочных работах, резке металла, применении легко и тугоплавких припоев, расчёта массы грузов; правила техники безопасности и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты при выполнении работ в электрических установках напряжением до 1000 В.	-устный опрос, тестирование; - экспертная оценка выполнения работ на квалификационном экзамене

1.2 Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и методы контроля
уметь:	
подбирать элементы оснастки, приспособления, инструменты, оборудование, защитные средства для выполнения слесарных, станочных, сварочных, кузнечных, плотничных, такелажных работ	практическое задание квалификационный экзамен
безопасно и качественно проводить комплексные работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту в электроустановках потребителей согласно требований Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, к защитным средствам, приспособлениям и инструментам	практическое задание квалификационный экзамен
знать:	
элементы оснастки, приспособления, оборудование и инструменты, применяемые при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту электротехнических изделий и оборудования в электроустановках и приёмы работы с ними	практическое задание квалификационный экзамен
методики подбора инструмента для ведения работ по нарезанию внутренней и наружной резьбы, выбора величины сварочного тока и диаметра электрода при электросварочных работах, резке металла, применении легко и тугоплавких припоев, расчёта массы грузов;	практическое задание квалификационный экзамен
правила техники безопасности и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты при выполнении работ в электрических установках напряжением до 1000 В.	практическое задание квалификационный экзамен

Текущий контроль осуществляется преподавателем, ведущим раздел ПМ, проводится в форме опроса (устно) или выполнения тестового и расчётного задания (письменно) и его защиты в соответствии с рабочим планом; на практическом занятии - в форме защиты выполненной работы.

Текущий контроль учебной практики осуществляется преподавателем или мастером практического обучения, ведущим учебную практику в форме защиты выполненной работы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения программы профессионального модуля проводится в форме квалификационного экзамена.

2 КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Не предусмотрен

3 КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.1. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний **МДК 04.01. 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Технологические процессы обработки изделий**

Тема 1.1.Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для слесарных работ

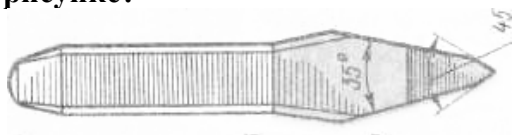
Тест №1

по теме «*Плоскостная разметка: подготовка поверхности; нанесение линий и окружностей; накернивание рисок. Правка, рихтовка, гибка, рубка листовой и полосовой стали, стали круглого и сложного профиля. Гибка труб. Техника безопасности при производстве работ*»

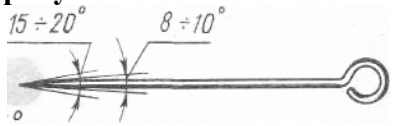
Проверяемые результаты : знание основных правил подготовки поверхности деталей под разметку; основных приемов выполнения правки, рихтовки, гибки.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК.4.1

Вариант 1

Вопрос	Ответ
1. Какой инструмент используется для плоскостной разметки?	а) рейсмас; б) штангенциркуль; в) кернер; г) домкрат; д) чертилка.
2. Какие вещества используют для окрашивания поверхностей цветных металлов перед разметкой?	а) мел, разведенный в воде; б) раствор медного купороса; в) раствор серной кислоты; г) быстросохнущие лаки и краски.
3. Какие вещества используют для окрашивания стального листового металла перед разметкой?	а) мел, разведенный в воде; б) раствор медного купороса; в) раствор серной кислоты; г) быстросохнущие лаки и краски.
4. Чем лучше наносить риски на поверхности алюминия?	а) чертилкой из стали; б) чертилкой из латуни; в) остро заточенным карандашом.
5. Укажите правильную последовательность нанесения разметочных линий.	а) вертикальные линии; б) окружности; в) горизонтальные линии; г) наклонные линии.
6. Какая сталь используется для изготовления зубила?	а) У8А б) У10А в) Х12М г) 40ХН
7. Расшифруйте марку стали У10А.	а) углеродистая инструментальная сталь обыкновенного качества с содержанием углерода 1%; б) легированная инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 0,1%. в) углеродистая инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 1%.
8. Какой инструмент представлен на рисунке? 	а). Крейцмейсель б). Зубило в). Канавочник
9. Верно ли утверждение «чем острее клин у зубила, тем меньшее усилие потребуется для его углубления в материал»?	а). Верно. б). Не верно.
10. Каким должен быть угол наклона зубила к обрабатываемой поверхности при рубке листового металла?	а) 10 – 15 ^{0}; б) 30 – 35 ^{0}; в) 45 ^{0}.

Вариант 2

Вопрос	Эталон ответа
1. Какая сталь используется для изготовления чертилки?	а) У7А б) У8 в) У10 г) 7ХФ
2. Расшифруйте марку стали У7А.	а) углеродистая инструментальная сталь обыкновенного качества с содержанием углерода 0,7%; б) легированная инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 0,7%. в) углеродистая инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 0,7%.
3. Какой инструмент представлен на рисунке? 	а). кернер б). чертилка в). рейсмас г). Штангенциркуль
4. С какой целью применяется окрашивание поверхности перед разметкой?	а). с целью предохранения поверхности заготовки от коррозии. б). с эстетической целью. в). с целью лучшей видимости.
5. Из какого материала изготавливают кернер?	а) из меди б) из бронзы в) из стали г) из алюминия
6. Какой инструмент используется для рубки?	а) рейсмас; б) молоток; в) кернер; г) крейцмейсель; д) зубило.
7. Какая рубка является *черновой*?	а) если за один рабочий ход зубилом снимают слой металла толщиной от 0,5 до 1мм; б) если за один рабочий ход зубилом снимают слой металла толщиной от 1,5 до 2мм; в) если за один рабочий ход зубилом снимают слой металла толщиной от 2,5 до 5мм.
8. Какая поверхность называется *обрабатываемой*?	а) поверхность, образуемая на заготовке непосредственно главной режущей кромкой инструмента; б) поверхность, с которой снята стружка; в) поверхность, с которой будет сниматься слой материала.
9. Что такое *киянка*?	а) стальной молоток с квадратным бойком; б) стальной молоток, на цилиндрические концы которого надеты накостыльники из твердой резины; в) деревянный молоток с ровной ударной поверхностью.
10. Каким должен быть угол наклона зубила к обрабатываемой поверхности при рубке листового металла?	а) 10 – 15 ^{0}; б) 30 – 35 ^{0}; в) 45 ^{0}.

Критерии оценки

За каждый правильный ответ обучающийся может получить 1 балл, таким образом, максимальное количество баллов - 10, баллы переводятся в оценки следующим образом:

Оценки

Количество набранных баллов	**Качественная оценка уровня подготовки**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
10	5	отлично
8-9	4	хорошо
5-7	3	удовлетворительно
4 и менее	2	не удовлетворительно

Ключ к ответам:

Вариант 1

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
д	**б**	**г**	**в**	**в**	**а**	**в**	**а**	**б**	**б**

Вариант 2

№вопроса	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ответ	**б**	**в**	**б**	**в**	**б**	**г,д**	**б**	**в**	**в**	**б**

Тест №2

По теме «*Резка металла различного профиля и труб Опиливание широких и узких плоскостей, плоскостей сопряжённых под разными углами, опиливание цилиндрических поверхностей Техника безопасности при производстве работ*»

Проверяемые результаты: знание основных правил выполнения операций резки и опиливания.

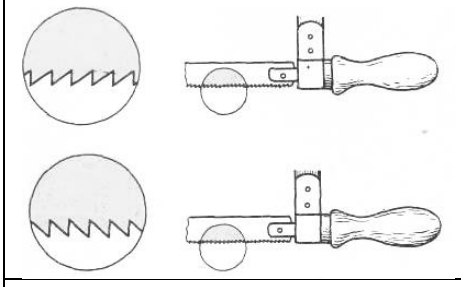
Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК.4.1

Вариант 1

Вопрос	Ответ
1. Какой инструмент используется для опиливания металла?	а) рейсмас; б) надфиль; в) кернер; г) крейцмейсель; д) рашпиль.
2.Напильник какого типа представлен на рисунке? 	а) плоский; б) трехгранный; в) ножовочный; г) ромбический.
3. Под каким углом наносится насечка в напильниках с одинарной насечкой?	а) 15 ^{0}; б) 25 ^{0}; в) 45 ^{0}.
4. Какая сталь используется для	а) У8А

изготовления напильников?	б) У10А в) Х12М г) 40ХН
5. Расшифруйте марку стали У13А.	а) углеродистая инструментальная сталь обыкновенного качества с содержанием углерода 1,3%; б) легированная инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 0,13%. в) углеродистая инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 1,3%.
6. Верно ли выражение *«чем толще разрезаемая заготовка, тем крупнее должны быть зубья»*?	а) да; б) нет.
7. Почему ножовочное полотно не застревает в разрезаемом металле?	а) полотно в масле; б) отсутствует часть зубьев; в) выполнен развод зубьев.
8. Чему равен угол заострения лезвия ножей? *Приведите в соответствие колонки*	
1) 65^0 **2) 70^0 - 75^0** **3) 80^0 - 85^0**	а) для резки твердых металлов; б) для резки мягких металлов (медь и др.); в) для резки металлов средней твердости.
9.Как обеспечить врезание полотна в начале резания ножовкой?	а) сделать неглубокий пропил трехгранным напильником б) прижать полотно к ногтю большого пальца руки в) сильным нажимом на ножовку.

Вариант 2

Вопрос	Эталон ответа
1. Какой инструмент используется для резки металла?	а) рейсмас; б) ручные ножницы; в) ножовка; г) крейцмейсель.
2.На каком рисунке показана правильная установка ножовочного полотна? 	а) на нижнем; б) на верхнем.
3. Какую толщину стального листа можно разрезать ручными ножницами?	а) 1мм; б) 1,5мм; в) 2мм.
4. Какая сталь используется для изготовления ножей ручных ножниц для резки металла?	а) У8 б) У10 в) Х12М г) 40ХН
5. Расшифруйте марку стали У10А.	а) углеродистая инструментальная сталь

	обыкновенного качества с содержанием углерода 1,0%; б) легированная инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 0,10%. в) углеродистая инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 1,0%.
6. Для опиливания какого материала используют напильники с одинарной насечкой?	а) сталь; б) чугун; в) латунь; г) алюминий.
7. Для чего на конец рукоятки напильника насаживают стальное кольцо?	а) чтобы рукоятка не раскалывалась; б) чтобы усилить плотность насадки рукоятки; в) с эстетической целью.
8. Каково назначение инструмента? ***Приведите в соответствие колонки***	
1) рашпиль 2) надфиль 3) алмазный напильник	а) для обработки твердосплавных материалов; б) для обработки мягких материалов (свинец, олово); в) для граверных, ювелирных работ
9. Каково назначение инструмента? ***Приведите в соответствие колонки***	
1) драчевый напильник 2) бархатный напильник 3) личной напильник	а) для чистового опиливания; б) для грубого опиливания; в) для окончательной обработки и доводки

Ключ к ответам

Вариант 1

№вопроса	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
ответ	**Б-Д**	**В**	**В**	**Б**	**В**	**Б**	**В**	**1Б** 2В 3А	**В**

Вариант 2

№вопроса	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
ответ	**Б-В**	**Б**	**А**	**А**	**В**	**В-Г**	**А**	**1-Б** 2-В 3-А	**1-Б** 2-В 3-А

Критерии оценки

За каждый правильный ответ обучающийся может получить 1 балл, таким образом, максимальное количество баллов - 9, баллы переводятся в оценки следующим образом:

Оценки

Количество набранных баллов	**Качественная оценка уровня подготовки**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
9	5	отлично
7-8	4	хорошо
5-6	3	удовлетворительно
4 и менее	2	не удовлетворительно

Вопросы для устного опроса

по теме «*Склеивание изделий универсальными клеями и компонентными смолами*»

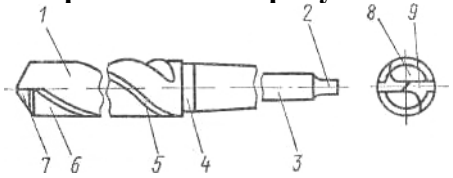
Проверяемые результаты обучения: знание основных приемов склеивания изделий.
Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК.4.1

1.Требования, предъявляемые к клеям.
2.В чем заключается процесс подготовки металлов к склеиванию?
3. Что такое травление металла и для каких целей его производят?

Тест №3

По теме «*Сверление сквозных и глухих отверстий вручную и на сверлильных станках. Зенкование отверстий. Нарезание резьбы на болтах и шпильках, в сквозных и глухих отверстиях: подбор плашек и метчиков, проверка качества резьбы. Техника безопасности при производстве работ*»

Проверяемые результаты: знание основных правил выполнения операций сверления и нарезания резьбы
Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК.4.1

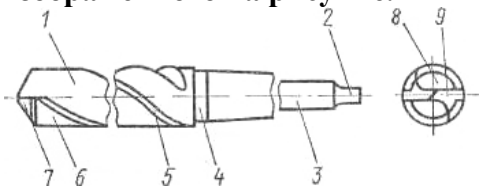
1. Как называется деталь с наружной резьбой?	а) гайка; б) винт.
2. Если со стороны торца винта на наружной части винтовая линия поднимается слева направо, то резьбу называют…	а) правой; б) левой.
3. Что обозначает резьба М20 ?	а) дюймовая резьба, наружный диаметр резьбы 2 дюйма; б) метрическая резьба с мелким шагом, наружный диаметр резьбы 20мм; в) метрическая резьба с крупным шагом, наружный диаметр резьбы 20мм.
4. Какие резьбы используются в механизмах, служащих для передачи движения?	а) однозаходная резьба; б) многозаходная резьба.
5. Диаметр какой резьбы выражается в миллиметрах?	а) метрическая резьба; б) дюймовая резьба; в) трубная цилиндрическая резьба.
6.Назовите основные части спирального сверла, изображенного на рисунке.  	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 –
7. Верно ли выражение «*чем больше диаметр сверла и чем тверже материал, подлежащий сверлению, тем меньше скорость резания*»?	а) да; б) нет.
8. Установить соответствие.	

Определения основных параметров режима резания.	
1) скорость резания	а) величина перемещения сверла вдоль оси за один его оборот;
2) подача	б) расстояние от обработанной поверхности до оси сверла;
3) глубина резания	в) путь, проходимый в направлении главного движения наиболее удаленной от оси инструмента точкой режущей кромки в единицу времени.
9. Установить соответствие. **Угол наклона сверла для сверления различных металлов равен:**	
1) сталь	а) 45^0;
2) латунь, бронза	б) $18\text{-}30^0$;
3) алюминий	в) $22\text{-}25^0$.

Ключ к ответам

№вопроса	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	8	9
ответ	**Б**	**А**	**В**	**Б**	**А**	1–спинка зуба; 2–лапка; 3–хвостовик; 4–шейка; 5-ленточка; 6-передняя поверхность; 7-режущая часть; 8-канавка;9 – задняя поверхность.	а	1-В 2-А 3-Б	1-А 2-В 3-Б

Проверочный тест

Вопрос	Ответ
1. Какие бывают сверла?	а) спиральные; б) центровочные; в) конические; г) специальные.
2.Назовите основные части спирального сверла, изображенного на рисунке.  	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 –
3. Какой материал используется для изготовления сверл?	а) углеродистая инструментальная сталь; б) углеродистая конструкционная сталь; в) бронза; г) алюминий.
4. Расшифруйте марку стали У13А.	а) углеродистая инструментальная сталь обыкновенного качества с содержанием углерода 1,3%; б) легированная инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 0,13%. в) углеродистая инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 1,3%.
5. Верно ли выражение «*чем больше диаметр сверла и чем тверже материал, подлежащий*	а) да; б) нет.

***сверлению, тем меньше скорость резания*»?**	
6. В каких случаях при нарезании резьбы метчик необходимо периодически вывертывать из отверстия и очищать от стружки?	а) при нарезании резьбы в глубоких отверстиях; б) при нарезании резьбы в твердых металлах; в) при нарезании резьбы в мягких металлах.
7. Из какого металла изготовляют метчики?	а) углеродистая инструментальная сталь У12; б) легированная конструкционная сталь 20Х; в) специальная бронза БрАЖ9-4.
8. Чем производят нарезание наружной резьбы?	а) сверлом; б) зенкером; в) метчиком; г) плашкой; д) напильником.
9. Установите соответствие	
1) наружный диаметр резьбы **2) внутренний диаметр резьбы** **3) средний диаметр резьбы**	а) диаметр соосного с резьбой цилиндра, образующие которого делятся боковыми сторонами профиля на равные отрезки; б) диаметр цилиндра, описанного около резьбовой поверхности; в) диаметр цилиндра, вписанного в резьбовую поверхность.

Ключ к ответам

№вопроса	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
ответ	А	1–спинка зуба; 2–лапка; 3–хвостовик; 4–шейка; 5-ленточка; 6-передняя поверхность; 7-режущая часть; 8-канавка;9 – задняя поверхность.	А	В	А	**В**	**А**	**Г**	**1-Б** 2-В 3-А

Критерии оценки

За каждый правильный ответ обучающийся может получить 1 балл, таким образом, максимальное количество баллов - 9, баллы переводятся в оценки следующим образом:

Оценки

Количество набранных баллов	**Качественная оценка уровня подготовки**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
9	5	отлично
7-8	4	хорошо
5-6	3	удовлетворительно
4 и менее	2	не удовлетворительно

Тема 1.2.Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для станочных работ

*Проверяемые результаты обучения:*усвоение основных видов работ, выполняемых на металлорежущих станках. Знание основных правил техники безопасности при производстве работ

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК.4.1

Вопросы для устного опроса

по теме «*Обработка металла резанием. Техника безопасности при производстве работ Станочное оборудование: токарно-винторезные станки, фрезерные, сверлильные. Техника безопасности при производстве работ»*

1. Виды работ выполняемых на токарных станках
2. Виды работ выполняемых на фрезерных станках
3. Что означают буквы в марках станков?
4. Классификация металлорежущих станков

Вопросы для устного опроса

по теме «*Обработка отверстий рассверливанием на сверлильном станке. Обработка отверстий зенкером и развёрткой Нарезание наружной правой и левой резьбы на болтах, шпильках и трубах плашками. Нарезания резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Техника безопасности при производстве работ»*

1.. Какими резцами протачиваются наружные канавки?
2.. Какими резцами производится отрезание заготовок?
3. Какие материалы применяют для изготовления резцов?
4. Поясните назначение зенкеров.
5. Объясните устройство зенкера.
6. С какой целью отверстие обрабатывается разверткой?
7.. Техника безопасности при работе на металлорежущих станках

Практическая работа №1

Подготовка сверлильного станка к работе: выбор и установка сверлильного патрона, переходных втулок и свёрла в шпинделе станка. Заправка инструмента. Установка деталей на столе станка

Проверочный тест практической работы №1

Определите последовательность подготовки к работе сверлильного станка и проставьте в нужном порядке номера действий:

1. Установить и закрепить сверло в патроне. Вынуть ключ.
2. Разметить место сверления.
3. Опустить и установить над заготовкой шпиндельную бабку.
4. Настроить станок на заданную частоту вращения шпинделя.
5. Подобрать необходимое сверло.
6. Накернить метку на заготовке.
7. Передвинуть тиски до совпадения метки с осью сверла.
8. Ослабить рукоятку и маховичком переместить шпиндельную бабку в верхнее положение.
9. Установить и закрепить заготовку в тисках.
10. Развести кулачки патрона.

Определенную последовательность впишите в ячейки:

Ключ к ответам теста

2	6	8	5	10	1	4	9	7	3

Контрольные вопросы

1. Какие приспособления применяются при сверлении на станке?
2. Что произойдет, если не устранить биение сверла в патроне?
3. В чем отличие сверлильного станка от ручной электрической дрели? В чем их сходство?

Оценка выполнения задания: зачет выставляется, если работа оформлена в соответствии с содержанием отчета, обучающийся активно участвовал в выполнении задания работы

Тема 1.3.Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для сварочных работ

Проверяемые результаты обучения: знания основных сведений об электродуговой и газовой сварке

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК.4.1

Вопросы для устного опроса

по теме «*Основные сведения об электродуговой и газовой сварке и резке металлов. Подготовка изделий из листовой стали, профилированных изделий, труб к сварке»*

1. Назначение обмазки на электродах.
2. Как выбрать сварочный ток при ручной дуговой сварке?
3. Какие газы используют при газовой сварке?
4. Виды газового пламени, применяемые при газовой сварке.

Вопросы для устного опроса

по теме «*Ручная сварка, наплавка и резка. Механизированные способы сварки, наплавки и резки. Сварка чугуна и цветных металлов. Контроль качества сварных швов»*

1. Перечислите способы проверки качества сварных швов.

Проверочный тест №4
Вариант 1

Каждый вопрос имеет один или несколько правильных ответов. Выберите верный.

1. **Как называется класс сварки, объединяющий виды сварки, которые производятся плавлением металла?**
   1. термический; 2. механический; 3. термомеханический.

2. **Определите, какие из перечисленных видов сварки относятся к термическому классу сварки:**
   1. контактная; 2. дуговая; 3. газовая.

3. **Дуговая сварка осуществляется под действием:**
   1. электрической дуги; 2. силы Р; 3. газового пламени.
4. **Сварной шов в ручной дуговой сварке защищается с помощью:**
   1. нет защиты; 2. обмазки; 3. флюса.

5.Какие условия повышают опасность поражения электрическим током?

1) влага на оборудовании и одежде электросварщика
2) использование при работе резиновых перчаток
3) работа на заземленном сварочном аппарате

6. Сварным швом называется:

1. Участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла сварочной ванны;
2. Участок сварного соединения, образовавшийся в результате пластической деформации присадочного металла;
3. Неразъемное соединение, выполненное сваркой;
4. Участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации электрода.

7. Стыковым соединением называется:

1. соединение двух деталей, расположенных под углом друг к другу и сваренных в месте примыкания их кромок;
2. соединение, в котором кромки свариваемых деталей расположены параллельно одна над другой и наложены друг на друга;
3. соединение деталей, расположенных в одной плоскости или на одной поверхности;
4. соединение, в котором к поверхности одной детали примыкает под углом другая деталь, торец которой прилегает к сопрягаемой поверхности и приварен к ней.

8. Степень механизации процесса ручной дуговой сварки:

1. ручная; 2. полуавтоматическая; 3. автоматическая

9. В какой зоне сварного шва часто возникают трещины?

1. зоне сплавления; 2. зоне термического влияния; 3. зоне металла шва.

Вариант 2

Каждый вопрос имеет один правильный ответ

1. Свариваемость металлов и сплавов – это:

а) способность металла и сплава расплавляться
б) способность металлов образовывать прочное сварное соединение
в) способность расплавлению металла хорошо заполнять полость линейной формы

2. Может ли электросварщик произвести подключение к сети сварочного оборудования?

а) может
б) может с разрешения инструктора
в) подключение производит электроперсонал

3Кабина сварочного поста должна иметь высоту:

а) не менее 1,50м
б) не менее 2м
в) не менее 4м

4.Источники сварочного тока в помещении следует устанавливать не менее:

а) 0,5м от стен
б) 1м от стен
в) 1,5м от стен

5.Какие условия повышают опасность поражения электрическим током?

а) влага на оборудовании и одежде электросварщика
б) использование при работе резиновых перчаток
в) работа на заземленном сварочном аппарате

6. Цель подготовки (зачистки) кромок под сварку:

а) получение характерного металлического блеска

б) получение качественного сварного шва

в) получение заданных геометрических размеров кромки

7. Какой инструмент используется для проверки величины зазора при сварке стыкового соединения?

а) штангенциркуль

б) угольник

в) набор щупов

г) линейка

8. Сварной шов в ручной дуговой сварке защищается с помощью:

а). нет защиты; б) обмазки; в) флюса.

9. Сварным швом называется:

а). участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла сварочной ванны;

б). участок сварного соединения, образовавшийся в результате пластической деформации присадочного металла;

в). неразъемное соединение, выполненное сваркой;

г). участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации электрода.

Критерии оценки

За каждый правильный ответ обучающийся может получить 1 балл, таким образом, максимальное количество баллов - 9, баллы переводятся в оценки следующим образом:

Оценки

Количество набранных баллов	**Качественная оценка уровня подготовки**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
9	5	отлично
7-8	4	хорошо
5-6	3	удовлетворительно
4 и менее	2	не удовлетворительно

Ключ к ответам

Вариант 1

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

Вариант 2

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
б	в	б	а	а	б	в	в	в

Вопросы для устного опроса

по теме *«Техника безопасности при производстве работ. Общие требования техники безопасности: пред началом работы, во время работы, по окончании работы. Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ»*

1. Правила безопасности от поражения электрическим током
2. Какие опасные факторы существуют при выполнении сварочных работ?
3. Какие правила безопасности при проведении сварочных работ в емкостях, резервуарах, траншеях?

Практическая работа № 2

Подготовка простых изделий для сваривания в стык, в нахлёстку. Выбор силы тока для сварки, выбор марки и диаметра электрода. Проверка качества сварочного шва.

Контрольные вопросы

1.С какой целью выполняют подготовку кромок перед сваркой?
2.Из каких операций состоит подготовка металла к сварке?

Оценка выполнения задания: зачет выставляется, если работа оформлена в соответствии с содержанием отчета, обучающийся активно участвовал в выполнении задания работы

Тема 1.4.Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для комплексных работ

*Проверяемые результаты обучения:*знания об основных сведениях о технологии ведения, оборудовании, оснастка и инструментах для комплексных работ
Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК.4.1

Вопросы для устного опроса

по теме *«Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для комплексных работ Сборка разъёмных соединений.Виды сборки разъемных соединений. Резьбовые соединения. Способы стопорения. Зажимные соединения. Техника безопасности при производстве работ»:*

1.Дать определение технологической оснастки?
2.Какой инструмент применяется для проведения комплексных работ?
3.Какие соединения называются разъемные?
4.Перечислите виды разъемных соединений?
5.Перечислите виды резьб, применяемых в машиностроении?
6.Какие основные способы стопорения Вам известны?
7.Приведите примеры приспособлений, используемых при зажимных соединениях.
8.В каких случаях применяют штифтовые соединения?
9.В каких случаях применяют соединения при помощи шплинтов?

Вопросы для устного опроса

по теме*«Сборка деталей вращающихся соединений.Направляющие устройства, требования к его сборке. Виды направляющих устройств, вращающихся соединений, их применение.Основные виды подшипников скольжения и качения, Подготовка уплотнений. Виды смазок и смазка подшипников. Сборка валов и осей. Постановка валов в подшипники. Крепление осей Техника безопасности при производстве работ»*

1. Назовите основные виды подшипников скольжения
2. Назовите основные виды подшипников качения
3. С какой целью выполняют смазку подшипников? Какие виды смазок Вы знаете?
4. Перечислите основные этапы сборки валов и осей
5. Техника безопасности при производстве работ

Вопросы для устного опроса

по теме «*Пайка и лужение. Подготовка поверхности и инструмента для пайки и лужения. Виды и состав припоев и флюсов, область их применения. Пайка и лужение мягкими припоями и твёрдыми припоями. Техника безопасности при производстве работ*»

1. Какие припои применяются при пайке?
2. Чем пайка отличается от сварки?
3. Назначение флюсов при пайке?
4. Для чего применяется лужение проводов?
5. Техника безопасности при производстве работ

Вопросы для устного опроса

по теме*«Удаление изоляции с проводов и кабелей при выполнении оконцеваний проводов, их сращивании и устройстве ответвлений. Способы оконцевания проводов и кабелей в зависимости от их сечения, типа соединения с токоприёмником: пестиком, колпачком, припайкой, приваркой, напрессовкой наконечников. Техника безопасности при производстве работ».*

1. Поясните, в чем разница между проводом и кабелем?
2. Разновидности изоляционных материалов
3. Каковы основные правила удаления изоляции проводов и кабелей?
4. Способы снятия изоляции
5. Что такое оконцевание и с какой целью его выполняют?
6. Способы оконцевания
7. Инструменты для опрессовки наконечников
8. Виды наконечников для оконцевания

Вопросы для устного опроса

по теме*«Способы выполнения электрического контакта проводов, кабелей, шин при устройстве соединений, ответвлений: опрессовкой, пайкой, сваркой, болтами и шпильками. Техника безопасности при производстве работ»*

1. Требования к качеству соединения
2. Перечислить способы соединений
3. Как называются зажимные приспособления для ответвления?
4. Техника безопасности при производстве работ

Вопросы для устного опроса

по теме*«Способы выполнения электрического контакта при монтаже заземляющих устройств и присоединении к ним электрооборудования. Техника безопасности при производстве работ»*

1. Что такое «Заземляющее устройство»?
2. Из каких операций состоит монтаж заземляющих устройств?
3. Что такое «Заземляющий контур»?

4. Техника безопасности при производстве работ

Практическая работа № 3

Подготовка оборудования, материалов и инструмента для выполнения электрического контакта проводов, заземлений и заземляющих устройств.

Контрольные вопросы

1. Как выполняется электрический контакт при выполнении заземлений?

2. Рассмотрите достоинства и недостатки различных способов выполнения электрических соединений. Ответ представить в виде таблицы:

Способ электрического соединения	**Достоинства**	**Недостатки**
Скрутка		
Опрессовка		
Электродуговая сварка		
Газовая сварка		
Пайка		
Болтовое соединение		

Оценка выполнения задания: зачет выставляется, если работа оформлена в соответствии с содержанием отчета, обучающийся активно участвовал в выполнении задания работы

3.2. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний **МДК 04.02.Правила техники безопасности и пожарной безопасности при выполнении работ в электрических установках напряжением до 1000 В**

Тема 2.1.Общие меры по электробезопасности при работе в электрических установках

Проверяемые результаты обучения: знание сведений о общих мерах по электробезопасности при работе в электрических установках.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК.4.1

Устный опрос №1:

1. Опасность прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением.
2. Опасность перехода напряжения на металлические нетоковедущие части.
3. Определение и классификация защитных средств.
4. Изолирующие защитные средства: основные и дополнительные, их определение, виды, назначения и правила пользования.
5. Приспособления, инструменты и переносные приборы: их виды, требования к порядку их хранения и выдачи.
6. Защитные отключающие устройства, назначение, работа, область применения.

Практическое занятие №1

«Контроль состояния и отработка приёмов безопасной установки и снятия защитных ограждений и переносных заземлений в электроустановках»

Вопросы к зачету по практическому занятию №1:

1. Понятие защитных ограждений, их виды.
2. Чем характеризуется размещение электрооборудования вне зоны досягаемости?
3. Временные переносные ограждения.

4. Понятие защитного заземления. Какое напряжение считается безопасным для человека?

Практическое занятие№2
«Контроль состояния и отработка приёмов применения индивидуальных средств защиты, предохранительных поясов, когтей, лазов, инструмента».

Вопросы к зачету по практическому занятию № 2

1. Назначение предохранительных поясов. Требования, предъявляемые к ним.
2. Назначение монтёрских когтей и лазов. Требования, предъявляемые к ним.
3. Назначение диэлектрических бот, галош. Требования, предъявляемые к ним.
4. Назначение диэлектрических перчаток, ковриков. Требования, предъявляемые к ним.

Практическое занятие №3
«Установка и контроль работы защитных отключающих устройств»

Вопросы к зачету по практическому занятию № 3:

1. Понятие УЗО и его назначение.
2. Какие типы УЗО вы знаете?
3. Принцип действия УЗО.
4. Виды установки УЗО, и наиболее часто встречаемые ошибки при подключении.

Практическое занятие №4
«Обеспечение безопасности при работе с ручным электрифицированным инструментом»

Вопросы к зачету по практическому занятию № 4

1. На какие классы по электробезопасности подразделяется ручной электрифицированный инструмент?
2. Требование к электропитанию установок.
3. Каким испытаниям подвергается электроинструмент?

Тема 2.2 Общие меры пожарной безопасности при выполнении работ в электроустановках

Проверяемые результаты обучения: знание сведений о общих мерах пожарной безопасности при выполнении работ в электроустановках.
Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09, ПК.4.1

Устный опрос №2

1. Причины пожаров в электроустановках.
2. Значение защиты электроустановок для обеспечения пожарной безопасности.
3. Правила поведения при обнаружении неисправностей, загорании и пожаре в электроустановках.
4. Основные средства тушения пожара в электроустановках и правила пользования ими.
5. Порядок использования средств пожаротушения при загорании проводки, электрических машин, трансформаторов и другого электрооборудования.

Практическое занятие № 5

«Отработка действий и навыков пользования средствами пожаротушения при обнаружении пожара в электроустановках».

Вопросы к зачету по практическому занятию № 5

1. Что относится к первичным средствам тушения огня?
2. Какие огнетушители используются для тушения электроустановок?
3. Где должны размещаться первичные средства тушения огня?
4. В чём разница между ручными и передвижными огнетушителями?

Проверочная работа
(письменный контроль)

Проверочная работа состоит из трех уровневых заданий: уровень А – 10 тестовых заданий, уровень В, С – теоретический вопрос с полным развернутым ответом. Каждый правильный ответ в уровне А 1 балл, уровень В и С по 2 балла. Оценка «2» менее 9 баллов, оценка «3» - 9 – 10 баллов, оценка «4» - 11-12 баллов, оценка «5» - 13 – 14 баллов.

Вариант – I
Уровень А.

Вопрос № 1 Использование малых напряжений относится к следующему виду мероприятий:
а) организационные;
б) импровизационные;
в) технические;
г) диэлектрические.

Вопрос № 2. Ингибирование это:
а) охлаждение очага горения;
б) торможение химической реакции окисления топлива;
в) изоляция очага горения от поступления топлива;
г) подача углекислого газа к очагу горения.

Вопрос № 3. На сколько групп делятся меры противопожарной безопасности:
а) две;
б) три;
в) четыре;
г) пять.

Вопрос № 4. Защита, обеспечиваемая достаточным удалением от излучателя, называется:
а) защита расстоянием;
б) удалённая защита;
в) защита удаления;
г) удалительная защита.

Вопрос № 5. Беспорядочное подергивание отдельных волокон сердечной мышцы человека при ударе электрическим током называется:
а) фильтрация;
б) колебание;
в) трепетание;
г) фибрилляция.

Вопрос № 6. «Малым напряжением» называют напряжение:
а) 380 В; 220 В; 127 В;
б) 500 кВ; 220 кВ; 110 кВ;
в) 42 В; 24 В; 12 В.
г) 10 кВ; 6,6 кВ; 1 кВ.

Вопрос № 7. Заземление частей электроустановки с целью обеспечения электробезопасности называется:
а) защитное приземление;

б) земельная защита;
в) защита земли;
г) защитное заземление.
Вопрос № 8. Защитное действие зануления при повреждении изоляции основано на:
а) создании однофазного короткого замыкания;
б) создании двухфазного короткого замыкания;
в) создании трехфазного короткого замыкания;
г) создании безфазного короткого замыкания.
Вопрос № 9. Напряжение между двумя точками поверхности земли, обусловленное растеканием тока замыкания на землю при одновременном касании этих точек ногами человека, называется:
а) напряжение прикосновения;
б) напряжение шага;
в) фазное напряжение;
г) линейное напряжение.
Вопрос № 10. Электрики, выполняющие работы на высоте должны проходить медосмотр:
а) 1 раз в полгода;
б) 1 раз в год;
в) 1 раз в полтора года;
г) 1 раз в два года.

Уровень В

Назначение, устройство и принцип действия УЗО?

Уровень С

Определение и классификация защитных средств?

Вариант II

Уровень А

Вопрос 1. Надзор за выполнением работ относится к следующим мероприятиям:
а) организационные;
б) импровизационные;
в) технические;
г) диэлектрические.
Вопрос № 2. Через сколько минут после остановки сердца наступает биологическая смерть:
а) 1-2 минуты;
б) 5-7 минут;
в) 10-15 минут;
г) 20-25 минут.
Вопрос № 3. Строительные конструкции помещений (кирпичные кладки, бетонные стены и перекрытия) относятся к следующему типу защиты от излучений:
а) защита временем;
б) защита расстоянием;
в) защита скоростью;
г) защита экранами.
Вопрос № 4. Расшифруйте аббревиатуру СИЗ:
а) самостоятельное изучение;
б) среднее измеренное значение;
в) средства индивидуальной защиты;
г) свойства индивидуальной защиты.
Вопрос № 5. Пропитывание кожи частицами металла электрода расплавившегося под действием электрического тока называют:
а) электроионизация;
б) электрометаллизация;

в) электрический знак;
г) электрический ожег.
Вопрос № 6. Помещения или их части огражденные сетками и доступные только для квалифицированного электроперсонала называют:
а) помещение для электриков;
б) помещение для персонала;
в) электроздание;
г) электропомещение.
Вопрос № 7. При поражении электрическим током человека в первую очередь необходимо:
а) освободить пострадавшего от действий электрического тока;
б) вызвать начальника и сообщить о несчастном случае;
в) вызвать скорую помощь;
г) подождать пока он не освободится от действия электрического тока сам.
Вопрос № 8. Преднамеренное металлическое соединение не токоведущих частей электроустановок с заземленной нейтралью трансформатора называют:
а) защитное обнуление;
б) защитное переполнение;
в) защитное объединение;
г) защитное зануление.
Вопрос № 9. Разность потенциалов между двумя точками цепи тока замыкания на землю (на корпус), которых одновременно касается человек, называют:
а) напряжение шага;
б) фазное напряжение;
в) линейное напряжение;
г) напряжение прикосновения.
Вопрос № 10. Как называется устройство для рытья кабельных траншей в горной каменистой местности или в мерзлой земле:
а) лом – баба;
б) клин – баба;
в) колун – баба;
г) ковш – баба.

Уровень В.

Назначение, устройство и принцип действия автоматических выключателей?

Уровень С.

Определение класса пожаро- и взрывной опасности помещения для выбора электрооборудования?

Вариант III

Уровень А

Вопрос № 1. Какого типа огнетушителей не существует:
а) Углекислотный;
б) Воднокислотный;
в) Порошковый;
г) Пенный.
Вопрос № 2. ЛСК это:
а) Легко сгораемые конструкции;
б) Легко срываемые конструкции;
в) Легко сбрасываемые конструкции;
г) Легко собираемые конструкции.
Вопрос № 3. К какому виду защиты от излучения относятся контейнеры:
а) защита временем;
б) защита расстоянием;
в) защита экранами;

г) защита СИЗ.
Вопрос № 4. Наибольший ток, при котором человек еще может самостоятельно оторвать руки от предмета находящегося под напряжением, называется:
а) самостоятельно-отрываемый ток;
б) максимально-отпускающий ток;
в) ток самостоятельного отрыва;
г) ток самоотрывания.
Вопрос № 5. По степени опасности поражения электрическим током, помещения делят на:
а) 2 класса;
б) 3 класса;
в) 4 класса;
г) 5 классов.
Вопрос № 6. Если у человека после удара электрическим током отсутствует пульс и дыхание, то необходимо:
а) вызвать скорую помощь и сидеть ждать;
б) делать искусственное дыхание и не прямой массаж сердца;
в) вызвать скорую помощь, а до её приезда делать искусственное дыхание и не прямой массаж сердца;
г) ничего не делать.
Вопрос № 7. Все технические защитные меры от поражения электрическим током, делятся:
а) на 2 группы;
б) на 3 группы;
в) на 4 группы;
г) на 5 групп.
Вопрос № 8. В каких электрических сетях устанавливают защитное зануление:
а) 10 кВ;
б) 6,6 кВ;
в) 380/220В;
г) 42 В.

Вопрос № 9. Как изменяется значение напряжения шага при удалении от места замыкания на землю:
а) возрастает;
б) не изменяется;
в) меняется не значительно;
г) уменьшается.
Вопрос № 10. Как называются приспособления для лазания на деревянные опоры:
а) электромонтерские стопы;
б) электромонтерские крюки;
в) электромонтерские когти;
г) электромонтерские лазы.

Уровень В

Назначение, устройство и принцип действия УВТЗ?

Уровень С

Эвакуация людей и материальных ценностей. Оказание помощи пожарным подразделениям?

Вариант IV

Уровень А

Вопрос № 1. Использование малых напряжений относится к следующему виду мероприятий:
а) организационные;

б) импровизационные;
в) технические;
г) диэлектрические.
Вопрос № 2. На сколько групп делятся меры противопожарной безопасности:
а) две;
б) три;
в) четыре;
г) пять.
Вопрос №3. Беспорядочное подергивание отдельных волокон сердечной мышцы человека при ударе электрическим током называется:
а) фильтрация;
б) колебание;
в) трепетание;
г) фибрилляция.
Вопрос№4. Надзор за выполнением работ относится к следующим мероприятиям:
а) организационные;
б) импровизационные;
в) технические;
г) диэлектрические.
Вопрос № 5. Строительные конструкции помещений (кирпичные кладки, бетонные стены и перекрытия) относятся к следующему типу защиты от излучений:
а) защита временем;
б) защита расстоянием;
в) защита скоростью;
г) защита экранами.
Вопрос № 6. Пропитывание кожи частицами металла электрода расплавившегося под действием электрического тока называют:
а) электроионизация;
б) электрометаллизация;
в) электрический знак;
г) электрический ожег.
Вопрос № 7. Какого типа огнетушителей не существует:
а) Углекислотный;
б) Воднокислотный;
в) Порошковый;
г) Пенный.
Вопрос № 8. К какому виду защиты от излучения относятся контейнеры:
а) защита временем;
б) защита расстоянием;
в) защита экранами;
г) защита СИЗ.
Вопрос № 9. Наибольший ток при котором человек еще может самостоятельно оторвать руки от предмета находящегося под напряжением называется:
а) самостоятельно-отрываемый ток;
б) максимально-отпускающий ток;
в) ток самостоятельного отрыва;
г) ток самоотрывания.
Вопрос № 10. Если у человека после удара электрическим током отсутствует пульс и дыхание, то необходимо:
а) вызвать скорую помощь и сидеть ждать;
б) делать искусственное дыхание и не прямой массаж сердца;

в) вызвать скорую помощь, а до её приезда делать искусственное дыхание и не прямой массаж сердца;
г) ничего не делать.

Уровень В

Назначение, устройство и принцип действия защитного заземления?

Уровень С

Основные средства тушения пожара в электроустановках и правила пользования ими?

Вариант V

Уровень А

Вопрос № 1. Защита обеспечиваемая достаточным удалением от излучателя называется:
а) защита расстоянием;
б) удалённая защита;
в) защита удаления;
г) удалительная защита.
Вопрос № 2. «Малым напряжением» называют напряжение:
а) 380 В; 220 В; 127 В;
б) 500 кВ; 220 кВ; 110 кВ;
в) 42 В; 24 В; 12 В.
г) 10 кВ; 6,6 кВ; 1 кВ.
Вопрос № 3. Преднамеренное металлическое соединение не токоведущих частей электроустановок с заземленной нейтралью трансформатора называют:
а) защитное обнуление;
б) защитное переполнение;
в) защитное объединение;
г) защитное зануление.
Вопрос № 4. Через сколько минут после остановки сердца наступает биологическая смерть:
а) 1-2 минуты;
б) 5-7 минут;
в) 10-15 минут;
г) 20-25 минут.
Вопрос № 5. Расшифруйте аббревиатуру СИЗ:
а) самостоятельное изучение;
б) среднее измеренное значение;
в) средства индивидуальной защиты;
г) свойства индивидуальной защиты.
Вопрос № 6. Разность потенциалов между двумя точками цепи тока замыкания на землю (на корпус), которых одновременно касается человек, называют:
а) напряжение шага;
б) фазное напряжение;
в) линейное напряжение;
г) напряжение прикосновения.
Вопрос № 7. Как называется устройство для рытья кабельных траншей в горной каменистой местности или в мерзлой земле:
а) лом – баба;
б) клин – баба;
в) колун – баба;
г) ковш – баба.
Вопрос № 8. Как называются приспособления для лазания на деревянные опоры:
а) электромонтерские стопы;
б) электромонтерские крюки;

в) электромонтерские когти;
г) электромонтерские лазы.
Вопрос № 9. В каких электрических сетях устанавливают защитное зануление:
а) 10 кВ;
б) 6,6 кВ;
в) 380/220В;
г) 42 В.
Вопрос № 10. Как изменяется значение напряжения шага при удалении от места замыкания на землю:
а) возрастает;
б) не изменяется;
в) меняется не значительно;
г) уменьшается.

Уровень В

Назначение, устройство и принцип действия защитного зануления?

Уровень С

Причины пожаров в электроустановках?

Ключи к ответам

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант I	в	б	а	а	г	в	г	а	б	б
Вариант II	а	б	г	в	б	г	а	г	г	б
Вариант III	б	в	в	б	б	в	а	в	г	в
Вариант IV	в	а	г	а	в	б	б	в	б	в
Вариант V	а	в	г	б	в	г	б	в	в	г

4 КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

4.1 Курсовой проект, предусмотренный учебным планом

Не предусмотрен

4.2 Комплект оценочных средств для оценки самостоятельной работы по темам

Не предусмотрен

5 КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

5.1 Формой проведения оценочной процедуры по **МДК.04.01 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Технологические процессы обработки изделий** является дифференцированный зачет в форме тестирования.

ТЕСТИРОВАНИЕ – ЗАДАНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ПО КОМПЕТЕНЦИЯМ

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
На каждый вопрос выбрать один правильный ответ

1. Диаметр какой резьбы выражается в миллиметрах?
а) метрическая резьба;
б) дюймовая резьба;
в) трубная цилиндрическая резьба.

2.Какие резьбы используются в механизмах, служащих для передачи движения?
а) однозаходная резьба;
б) многозаходная резьба.

3.Свариваемость металлов и сплавов – это:
а) способность металла и сплава расплавляться
б) способность металлов образовывать прочное сварное соединение
в) способность расплавлению металла хорошо заполнять полость линейной формы

4.Стыковым соединением называется:
а) соединение двух деталей, расположенных под углом друг к другу и сваренных в месте примыкания их кромок;
б) соединение, в котором кромки свариваемых деталей расположены параллельно одна над другой и наложены друг на друга;
в) соединение деталей, расположенных в одной плоскости или на одной поверхности;
г) соединение, в котором к поверхности одной детали примыкает под углом другая деталь, торец которой прилегает к сопрягаемой поверхности и приварен к ней

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
На каждый вопрос выбрать один правильный ответ

5. Сварным швом называется:
а) участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла сварочной ванны;
б) участок сварного соединения, образовавшийся в результате пластической деформации присадочного металла;
в) неразъемное соединение, выполненное сваркой;
г) участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации электрода.

6.Какой материал используется для изготовления сверл?
а) углеродистая инструментальная сталь;
б) углеродистая конструкционная сталь;
в) бронза;
г) алюминий.

Задания для оценки сформированности компетенцииОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

На каждый вопрос выбрать один правильный ответ

7.Может ли электросварщик произвести подключение к сети сварочного оборудования?
а) может
б) может с разрешения инструктора
в) подключение производит электроперсонал

8.С какой целью применяется окрашивание поверхности перед разметкой?
а) с целью предохранения поверхности заготовки от коррозии.
б) с эстетической целью.

в) с целью лучшей видимости.

Задания для оценки сформированности компетенцииОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

На каждый вопрос выбрать один правильный ответ

9.Какие условия повышают опасность поражения электрическим током?
а) влага на оборудовании и одежде электросварщика
б) использование при работе резиновых перчаток
в) работа на заземленном сварочном аппарате

10.Источники сварочного тока в помещении следует устанавливать не менее:
а) 0,5м от стен
б) 1м от стен
в) 1,5м от стен

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 09Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

На каждый вопрос выбрать один правильный ответ

11. Цель подготовки (зачистки) кромок под сварку:
а) получение характерного металлического блеска
б) получение качественного сварного шва
в) получение заданных геометрических размеров кромки

12.В каких случаях при нарезании резьбы метчик необходимо периодически вывертывать из отверстия и очищать от стружки?
а) при нарезании резьбы в глубоких отверстиях;
б) при нарезании резьбы в твердых металлах;
в) при нарезании резьбы в мягких металлах.

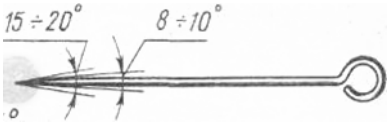
13.Что такое *киянка*?
а) стальной молоток с квадратным бойком;
б) стальной молоток, на цилиндрические концы которого надеты накостыльники из твердой резины;
в) деревянный молоток с ровной ударной поверхностью.

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 4.1Выполнять работы по обслуживанию и профилактическому ремонту электрооборудования и электроустановок, связанных с применением слесарных операций, применением станочного оборудования, сварки и резки металла, при устройстве электрического контакта, разборки-сборки электрических машин и оборудования, перемещения грузов при проведении работ в электроустановках, на ЛЭП и ТП.

На каждый вопрос выбрать один правильный ответ

14. Какой инструмент представлен на рисунке?

а) кернер
б) чертилка
в рейсмас
г) штангенциркуль



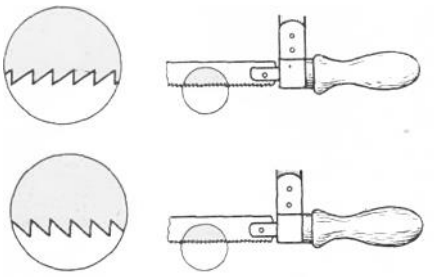
15.Для опиливания какого материала используют напильники с одинарной насечкой?
а) сталь;
б) чугун;
в) латунь; алюминий.
г) для любого материала

16.Напильник какого типа представлен на рисунке?
а) плоский;
б) трехгранный;
в) ножовочный;
г) ромбический.



17.На каком рисунке показана правильная установка ножовочного полотна?

а) на нижнем;
б) на верхнем;
в) оба варианта верные



18. Верно ли выражение «чем больше диаметр сверла и чем тверже материал, подлежащий сверлению, тем меньше скорость резания»?
а) да;
б) нет.

19.В каких случаях при нарезании резьбы метчик необходимо периодически вывертывать из отверстия и очищать от стружки?
а) при нарезании резьбы в глубоких отверстиях;
б) при нарезании резьбы в твердых металлах;
в) при нарезании резьбы в мягких металлах.

20.Чем производят нарезание наружной резьбы?
а) сверлом;
б) зенкером;
в) метчиком;
г) плашкой;

21. Дуговая сварка осуществляется под действием
а) электрической дуги;
б) газового пламени.
в) силы Р

22.Сварной шов в ручной дуговой сварке защищается с помощью

а) обмазки;
б) флюса;
в) нет защиты

Шкала оценивания контролируемых компетенций

Процент результативности правильных ответов	Качественная оценка	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
85 – 100	5	отлично
66 – 84	4	хорошо
51 – 65	3	удовлетворительно
менее 51	2	неудовлетворительно

Эталон ответов

ОК.01	
1	А
2	Б
3	Б
4	В
ОК 02	
5	В
6	А
ОК04	
7	В
8	В
ОК07	
9	А
10	А
ОК09	
11	Б
12	В
13	В
ПК 4.1.	
14	Б
15	В
16	В
17	Б
18	А
19	В
20	Г
21	А
22	Б

5.2 Формой проведения оценочной процедуры по **МДК.04.01 Правила техники безопасности и пожарной безопасности при выполнении работ в электрических установках напряжением до 1000В** является дифференцированный зачет в форме тестирования.

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Использование малых напряжений относится к следующему виду мероприятий:
а. организационные
б. импровизационные

в. технические
г. диэлектрические

2. На сколько групп делятся меры противопожарной безопасности:
а. две
б. три
в. четыре
г. пять

3. Надзор за выполнением работ относится к следующим мероприятиям:
а. организационные
б. импровизационные
в. технические
г. диэлектрические

4. Расшифруйте аббревиатуру СИЗ:
а. самостоятельное изучение
б. среднее измеренное значение
в. средства индивидуальной защиты
г. свойства индивидуальной защиты

5. Преднамеренное металлическое соединение не токоведущих частей электроустановок с заземленной нейтралью трансформатора называют:
а. защитное обнуление
б. защитное переполнение
в. защитное объединение
г. защитное зануление

6. Наибольший ток при котором человек еще может самостоятельно оторвать руки от предмета находящегося под напряжением называется:
а. самостоятельно-отрываемый ток
б. максимально-отпускающий ток
в. ток самостоятельного отрыва
г. ток самоотрывания

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

7. Все технические защитные меры от поражения электрическим током, делятся:
а. на 2 группы
б. на 3 группы
в. на 4 группы
г. на 5 групп

8. В каких электрических сетях устанавливают защитное зануление:
а. 10 кВ
б. 6,6 кВ
в. 380/220В
г. 42 В

9. Защита обеспечиваемая достаточным удалением от излучателя называется:

а. защита расстоянием
б. удалённая защита
в. защита удаления
г. удалительная защита

10. «Малым напряжением» называют напряжение:
а. 380 В; 220 В; 127 В
б. 500 кВ; 220 кВ; 110 кВ
в. 42 В; 24 В; 12 В
Г. 10 кВ; 6,6 кВ; 1 кВ

11. Разность потенциалов между двумя точками цепи тока замыкания на землю (на корпус), которых одновременно касается человек, называют:
а. напряжение шага
б. фазное напряжение
в. линейное напряжение
г. напряжение прикосновения

12. Заземление частей электроустановки с целью обеспечения электробезопасности называется:
а. защитное приземление
б. земельная защита
в. защита земли
г. защитное заземление

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

13. Напряжение между двумя точками поверхности земли обусловленное растеканием тока замыкания на землю при одновременном касании этих точек ногами человека называется:
а. напряжение прикосновения
б. напряжение шага
в. фазное напряжение
г. линейное напряжение

14. Электрики, выполняющие работы на высоте, должны проходить медосмотр:
а. 1 раз в полгода
б. 1 раз в год
в. 1 раз в полтора года
г. 1 раз в два года

15. Строительные конструкции помещений (кирпичные кладки, бетонные стены и перекрытия) относятся к следующему типу защиты от излучений:
а. защита временем
б. защита расстоянием
в. защита скоростью
г. защита экранами

16. Помещения или их части огражденные сетками и доступные только для квалифицированного электроперсонала называют:
а. помещение для электриков

б. помещение для персонала
в. электроздание
г. электропомещение

17. Беспорядочное подергивание отдельных волокон сердечной мышцы человека при ударе электрическим током называется:
а. фильтрация
б. колебание
в. трепетание
г. фибрилляция

18. Защитное действие зануления при повреждении изоляции основано на:
а. создании однофазного короткого замыкания
б. создании двухфазного короткого замыкания
в. создании трехфазного короткого замыкания
г. создании безфазного короткого замыкания

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

19. Через сколько минут после остановки сердца наступает биологическая смерть:
а. 1-2 минуты
б. 5-7 минут
в. 10-15 минут
г. 20-25 минут

20. Пропитывание кожи частицами металла электрода расплавившегося под действием электрического тока называют:
а. электроионизация
б. электрометаллизация
в. электрический знак
г. электрический ожег

21. При поражении электрическим током человека в первую очередь необходимо:
а. освободить пострадавшего от действий электрического тока
б. вызвать начальника и сообщить о несчастном случае
в. вызвать скорую помощь
г. подождать пока он не освободится от действия электрического тока сам

22. Как называется устройство для рытья кабельных траншей в горной каменистой местности или в мерзлой земле:
а. лом – баба
б. клин – баба
в. колун – баба
г. ковш – баба

23. К какому виду защиты от излучения относятся контейнеры:
а. защита временем
б. защита расстоянием
в. защита экранами

г. защита СИЗ

24. По степени опасности поражения электрическим током, помещения делят на:
а. 2 класса
б. 3 класса
в. 4 класса
г. 5 классов

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

25. Если у человека после удара электрическим током отсутствует пульс и дыхание, то необходимо:
а. вызвать скорую помощь и сидеть ждать
б. делать искусственное дыхание и не прямой массаж сердца
в. вызвать скорую помощь, а до её приезда делать искусственное дыхание и не прямой массаж сердца
г. ничего не делать

26. Как изменяется значение напряжения шага при удалении от места замыкания на землю:
а. возрастает
б. не изменяется
в. меняется не значительно
г. уменьшается

27. Какого типа огнетушителей не существует:
а. углекислотный
б. воднокислотный
в. порошковый
г. пенный

28. Как называются приспособления для лазания на деревянные опоры:
а. электромонтерские стопы
б. электромонтерские крюки
в. электромонтерские когти
г. электромонтерские лазы

29. Как называются приспособления для лазания на железобетонные опоры:
а. электромонтерские стопы
б. электромонтерские крюки
в. электромонтерские когти
г. электромонтерские лазы

30. Назначение устройства защитного отключения
а. отключение заземления
б. защита оборудования
в. защита от поражения электрическим током
г. защита отключающих устройств

Задания для оценки сформированности компетенции ПК4.1 Выполнять работы по обслуживанию и профилактическому ремонту электрооборудования и электроустановок,

связанных с применением слесарных операций, применением станочного оборудования, сварки и резки металла, при устройстве электрического контакта, разборки-сборки электрических машин и оборудования, перемещения грузов при проведении работ в электроустановках, на ЛЭП и ТП.

31. Для тушения, каких пожаров предназначены пенные огнетушители?
а. для тушения загоревшихся различных веществ и материалов.
б. любых пожаров, за исключением загоревшихся щелочных металлов и электроустановок, находящихся под напряжением.
в. загоревшихся электроустановок
г. только деревянных конструкций

32. Какое напряжение считается безопасным для человека?
а. напряжение выше 36 В переменного, и 100 В постоянного тока
б. напряжение выше 42 В переменного, и 110 В постоянного тока от постороннего источника
в. напряжение выше 24 В переменного, и 130 В постоянного тока
г. напряжение выше 12 В переменного, и 60 В постоянного тока от постороннего источника

33. Назначение сплошных щитов
а. для ограждения работающих от случайного приближения к токоведущим частям, находящимся под напряжением
б. для ограждения работающих от соседнего оборудования
в. для ограждения инструмента и приспособлений
г. для ограждения работающих от случайного приближения к заземлению

34. Периодичность испытания предохранительных поясов
а. не реже 1 раза в 12 мес.
б. не реже 1 раза в 18 мес.
в. не реже 1 раза в 24 мес.
г. не реже 1 раза в 6 мес.

35. Какую площадь пожара можно тушить асбестовым полотном
а. не более 70% от площади применяемого полотна
б. не более 20% от площади применяемого полотна
в. не более 40% от площади применяемого полотна
г. не более 50% от площади применяемого полотна

36. К ручным огнетушителям относятся все типы огнетушителей, вмещающим
а. до 3 л заряда
б. до 5 л заряда
в. до 10 л заряда
г. до 15 л заряда

ОК.01	
1	в
2	а
3	а
4	в
5	г
6	б
ОК.02	
7	а

8	в
9	а
10	в
11	г
12	г
ОК.04	
13	б
14	б
15	г
16	г
17	г
18	а
ОК.07	
19	б
20	б
21	а
22	б
23	в
24	б
ОК.09	
25	в
26	г
27	б
28	в
29	г
30	в
ПК4.1	
31	б
32	б
33	а
34	г
35	г
36	в

5.3 Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности в форме экзамена по модулю

Экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по специальности СПО 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

Экзамен включает задания, ориентированные на проверку освоения профессиональных и общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 35.02.08:

-комплексное практическое задание по выполнению работ

- теоретическое задание

Условием положительной аттестации ("Вид деятельности освоен") на экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

Условием допуска к экзамену является положительная аттестация по:

- **МДК 04.01.** 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Технологические процессы обработки изделий;
- **МДК 04.02**.Правила техники безопасности и пожарной безопасности при выполнении работ в электрических установках напряжением до 1000 В;

-учебной практике.

Сведения об освоении МДК и практики вносятся в ведомость допуска к квалификационному экзамену.

Итогом экзамена является однозначное решение: «*Вид деятельности освоен / не освоен».*

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «Вид деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу обучающегося.

Контрольно-оценочные материалы (КОМ) для квалификационного экзамена

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ 04Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по специальности СПО 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

Компетенции, проверяемые в ходе квалификационного экзамена:

Профессиональные компетенции:

ПК 4.1. Выполнять работы по обслуживанию и профилактическому ремонту электрооборудования и электроустановок, связанных с применением слесарных операций, применением станочного оборудования, сварки и резки металла, при устройстве электрического контакта, разборки-сборки электрических машин и оборудования, перемещения грузов при проведении работ в электроустановках, на ЛЭП и ТП.

Общие компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Квалификационный экзамен проводится после окончания учебной практики. Практическая часть экзамена оценивается по итогам прохождения учебной практики на основании аттестационного листа по учебной практике

Теоретическая часть оцениваются в соответствии с ответами на вопросы экзаменационных билетов. Оценка осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний отвечающего. При оценке ответа на экзамене учитываются правильность ответа на вопросы; логика изложения материала вопроса; умение увязывать теоретические и практические аспекты вопроса; правильность, содержание и полнота ответа на дополнительные вопросы; культура устной речи и знание специальной терминологии.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Задания включают в себя практические работы, ориентированные на проверку освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 минут

ФГБПОУ «Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства»

РАССМОТРЕНО
на заседании ПЦК
протокол от _19.09.24_ № _1_
_____

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
_____

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 4.1, ОК 01, ОК02, ОК04, ОК07, ОК09

Место (время) выполнения задания: Учебные лаборатории, электромонтажный полигон.

Инструкция выполнения задания:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

Билет № 1

1. Электротехнические защитные средства
2. Факторы, влияющие на надёжную работу двигателей
3. Законы Кирхгофа, их применение

Билет № 2

1. Формы технического обслуживания и ремонта электрооборудования
2. Законы Ома, их применение
3. Плакаты и надписи по технике безопасности

Билет № 3

1. Виды испытаний электрооборудования
2. Законы Кирхгофа, их применение
3. Защитное заземление

Билет № 4

1. Виды распределительных устройств, периодичность осмотров
2. Защитное зануление
3. Практическое определение фазы и нуля во внутренней проводке

Билет № 5

1. Техническое обслуживание асинхронных двигателей, текущий и капитальный ремонт
2. Техника безопасности при монтаже внутренней проводки
3. Закон Джоуля – Ленца. Практическое применение электронагрева

Билет № 6

1. Разборка и сборка двигателя
2. Способы защиты от случайного попадания под действие электрического тока
3. Условная единица эксплуатации, её применение

Билет № 7

1. Техническое обслуживание рубильников, предохранителей
2. Соединение потребителей энергии треугольником
3. Методы определения начал и концов обмотки двигателя

Билет № 8

1. Техническое обслуживание магнитных пускателей, кнопок управления

2. Учёт потребления электрической энергии по производственным участкам
3. Схема управления нереверсивным электродвигателем

Билет № 9

1. Текущий ремонт внутренней проводки
2. Оплата труда электромонтёров в сельскохозяйственном производстве
3. Последовательное соединение потребителей электрической энергии

Билет № 10

1. Текущий ремонт сварочного трансформатора
2. Техника безопасности при работе с электроинструментом
3. Схема внутренней проводки

Билет № 11

1. Виды обслуживаний и ремонтов
2. Оплата труда электромонтёров в сельскохозяйственном производстве
3. Проверка индивидуальных средств защиты

Билет № 12

1. Текущий ремонт пакетных выключателей, магнитных пускателей
2. Законы Ома, их применение
3. Трудоёмкость и периодичность технического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования

Билет № 13

1. Контроль нагрузки силовых трансформаторов, требования к трансформаторному маслу.
2. Параллельное соединение потребителей электроэнергии
3. Техника безопасности при монтаже кабельных линий

Билет № 14

1. Ремонт обмоток, магнитопровода силовых трансформаторов
2. Порядок хранения электрооборудования в сельском хозяйстве
3. Соединение потребителей электроэнергии звездой

Билет № 15

1. Основные неисправности силовых трансформаторов
2. Измерение тока. Амперметр. Шунты
3. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности работ в электроустановках

Билет № 16

1. Испытание трансформатора после ремонта
2. Измерение напряжения. Вольтметр. Добавочное сопротивление
3. Дефектация силового трансформатора

Билет № 17

1. Профилактические измерения и испытания на воздушных и кабельных линиях
2. Технические мероприятия по обеспечению безопасности работ в электроустановках напряжением до 1000В
3. Порядок присвоение электромонтёру квалификационного разряда

Билет № 18

1. Способы защиты двигателей при аварийных режимах
2. Классификация измерительных приборов
3. Проверка индивидуальных средств защиты

Билет № 19

1. Снятие повреждённой и намотка новой обмотки двигателей
2. Устройство и принцип действия трансформатора
3.Технические мероприятия по обеспечению безопасности работ в электроустановках напряжением выше 1000В

Билет № 20

1. Виды осмотров воздушных линий и их периодичность
2. Измерение мощности. Ваттметр

3.Действие электрического тока на организм человека и животных. Правила оказания первой помощи пострадавшему от электрического тока

Билет № 21

1. Послеремонтные испытания электродвигателя
2. Приборы магнитоэлектрической системы
3. Особенности ТБ при выполнении работ на ВЛ и ТП

Билет № 22

1. Особенности устройства сварочного трансформатора
2. Факторы, влияющие на надёжность работы двигателя
3. Требования ПУЭ к электропроводкам, выполняемым закрыто

Билет № 23

1. Приёмка новой или отремонтированной ВЛ напряжением до 1000В в эксплуатацию
2. Приборы электродинамической системы
3. Защита электродвигателя от неполнофазного режима работы

Билет № 24

1. Подготовка к пуску, порядок пуска и остановка резервных электростанций
2. Система ППРЭСХ, ее значение
3. Проверка сопротивления изоляции обмоток двигателя

Билет № 25

1. Испытания трансформаторного масла
2. Способы защиты от случайного попадания под действие электрического тока
3. Соединение потребителей электроэнергии звездой

Билет № 26

1. Коэффициент мощности и способы его улучшения
2. Пункты ТО и ремонта электрооборудования
3. Требования ПУЭ к прокладке кабельных линий в воздухе и в земле

Билет № 27

1. Виды обслуживаний и ремонтов
2. Электротехнические защитные средства
3. Порядок присвоения электромонтёру квалификационного разряда

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Условия выполнения заданий

Инструкция

1. Внимательно изучите информационный блок пакета экзаменатора
2. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся
3. Проверьте комплект раздаточных материалов.

Количество вариантов задания для экзаменующегося – 27

Время выполнения задания - 30 минут

Оборудование: оборудование электромонтажного полигона: КТП 10/0,4кВ, опоры ВЛ – 10кВ и ВЛ – 0,38кВ, монтажный и измерительный инструменты, диагностические приборы.

Критерии оценки

Выполнение задания:

1. Обращение в ходе задания к информационным источникам;
2. Самостоятельность подготовки

Оценка ответов производится по пятибалльной шкале и выставляется согласно критериям, приведенным ниже.

Оценка «5» (отлично) ставится если:

1. Полно раскрыто содержание материала билета: исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы в билете.
2. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология.

3. Демонстрируются глубокие знания дисциплин специальности.
4. Даны обоснованные ответы на дополнительные вопросы комиссии.

Оценка «4» (хорошо) ставится если:

1. Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются систематизировано и последовательно.
2. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не исказившие содержание ответа.
3. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия.
4. При ответе на дополнительные вопросы комиссии полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится если:

1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса.
2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов.
3. Демонстрируются поверхностные знания дисциплин специальности; имеются затруднения с выводами.
4. При ответе на дополнительные вопросы комиссии ответы даются только при помощи наводящих вопросов.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится если:

1. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание.
2. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов.
3. Демонстрирует незнание и непонимание существа экзаменационных вопросов.
4. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.

При выставлении оценки, особенно неудовлетворительной, председатель комиссии объясняет отвечающему недостатки его ответа. Фактором, влияющим на снижение оценки ответа, является также малограмотная речь с использованием жаргонных и просторечных выражений, неумение правильно пользоваться терминами.