

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карякин Андрей Виссарионович
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 05.03.2025 19:00:38
Уникальный программный ключ:
2e905c9a64921ebc9b6e02a1d35ea145f7858874

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»
Новоуральский технологический институт—
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(НТИ НИЯУ МИФИ)

Колледж НТИ

Цикловая методическая комиссия общетехнических дисциплин, энергетики и
электроники

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проверки сформированности компетенции (части компетенции)

ПК 4.2

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,
обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 11.02.16

««Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и
устройств»

очная форма обучения

на базе основного общего образования

квалификация

специалист по электронным приборам и устройствам

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК 4.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры и приборов	<p>З-ПК-4.2- Знать: требования ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); Требования стандарта IPC-A-610E</p> <p>У-ПК-4.2-Уметь: применять технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания; выполнять микромонтаж</p>
Реализующие дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - Охрана труда - Электроснабжение промышленных предприятий - Средства и методы измерения технологических параметров - Технология выполнения электромонтажных работ по профессии "монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов" - Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования - Технология робототехники

№ п/п	Задания	Ответы
Охрана труда		
1.	Перечислите опасные факторы пожара	<ul style="list-style-type: none"> - открытый огонь; - повышенная температура воздуха и предметов; - токсические продукты горения и дым; - пониженная концентрация кислорода в воздухе; - обрушение и повреждение зданий, сооружений; - взрывы.
2.	<p>Перечислите средства индивидуальной защиты при работах по монтажу электронных приборов:</p> <p>А. Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий.</p> <p>Б. Сапоги кожаные с защитным подноском для защиты от повышенных температур на термостойкой маслобензостойкой подошве.</p> <p>В. Очки защитные.</p> <p>Г. Средство индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующее или изолирующее.</p> <p>Д. Боты или галоши диэлектрические.</p>	А, В, Г

3.	Выберите 3 характеристики шагового напряжения: А. зона вокруг любого провода, лежащего на полу; Б. опасность поражения человека повышается при уменьшении величины шага; В. зона растекания тока при обрыве токопровода или нарушении изоляции кабеля в земле; Г. опасным считается расстояние до 8 метров от места контакта проводника с землёй. Д. при уменьшении величины шага опасность поражения человека снижается.	В, Г, Д
4.	Дополните фразу: На участке сборки радиоэлектронной аппаратуры работник внезапно упал и перестал отвечать. Оказание первой помощи пострадавшему следует начать с мероприятия оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи.

№ п/п	Задания	Ответы
Электроснабжение промышленных предприятий		
1.	Термическая устойчивость токоведущих частей к токам короткого замыкания характеризуется...	1 нагревом токоведущих частей до температуры ниже допустимой 2 нагревом токоведущих частей и изоляции до температуры ниже допустимой 3 нагревом токоведущих частей до температуры не превышающей допустимую температуру изоляции 4 нагревом токоведущих частей до температуры не превышающей 180⁰С
2.	Для повышения безопасности корпус электродвигателя, соединенный с заземленной нейтралью дополнительно...	1 заземляется 2 не заземляется 3 заземление допустимо, но нецелесообразно

		4 заземляется полосой сечением не менее 80 мм ²
3.	Расчетная максимальная активная мощность P_M группы электроприемников определяется по формуле...	1 $P_M = K_{\max} \cdot K_{\text{и}} \cdot P_{\text{ном}}$ 2 $P_M = K_{\max} \cdot P_{\text{см}}$ 3 $P_M = P_{\text{см}} \cdot \text{tg}\varphi$ $P_M = P_{\text{ном}} \cdot K_{\text{и}}$
4.	Если площадь поперечного сечения провода увеличить в 4 раза, то сопротивление провода (при прочих неизменных условиях)...	1 увеличится в 2раза 2 уменьшится 2раза 3 увеличится в4 раза 4 уменьшится в 4 раза

№ п/п	Задания	Ответы
Средства и методы измерения технологических параметров		
1.	Если измеренное значение тока , действительное значение тока , то относительная погрешность равна.	1) 10% 2) -0,1% 3) 0,1% 4) 5,6%
2.	К какому признаку по классификации необходимо отнести аналоговый прибор?	1 измерительный преобразователь по функции преобразования 2 измерительный прибор по типу суммирующего устройства 3 измерительный прибор по положению в ЩИС 4 по представлению из величины 5 по методу измерений

3.	Назначение электрических измерений	1) Определение механических параметров 2) Нахождение геометрических размеров 3) Использование мерительной техники 4) Определение электрических параметров 5) Изменение силы тока и напряжения
4.	Если амперметр показывает 4 А, а вольтметр 200 В, то величина К составит.	1 50 Ом 2 200 Ом 3 30 Ом 4 40 Ом

№ п/п	Задания	Ответы
Технология выполнения электромонтажных работ по профессии "монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов"		
1.	Какой из следующих элементов схемы является коммутирующим устройством? А) Резистор В) Конденсатор С) Переключатель D) Транзистор	С) Переключатель
2.	Установите правильный порядок действий при разделке проводов: А) Удаление изоляции В) Обрезка провода С) Изгиб провода D) Очистка концов	В, А, D, С
3.	Техническая документация при пайке включает _____, _____ и _____.	Правильный ответ: схемы, спецификации, инструкции
4.	В чем заключается отличие между резисторами и конденсаторами?	Резисторы ограничивают ток, а конденсаторы накапливают электрический заряд.

№ п/п	Задания	Ответы
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования		

1.	Продолжительность испытания для первичных обмоток трансформаторов тока равна, если основная изоляция керамическая, и, если она выполнена из органических твердых материалов или кабельных масс	А – 5 мин; 1 мин Б – 1мин; 5 мин В – 1 час
2.	Механизм, стоящий из колес, или из колеса и рейки, или из червяка червячного, называют	А – подключения Б – расположения В – соединения
3.	Расшифровать марку трансформатора АТДЦТН -32000-500/110	А – трансформатор трехфазный с масляно-водяным охлаждением, с расщепленной обмоткой мощность 32мВА, первичное напряжение 500кВ, вторичное напряжение 110кВ Б – автотрансформатор с принудительной циркуляцией масла трехобмоточный с наличием РПН, мощностью 32мВА, первичное напряжение 500кВ, вторичное напряжение 110кВ В – автотрансформатор трехфазный с принудительной циркуляцией масла трехобмоточный с наличием РПН, мощностью 32мВА, первичное напряжение 500кВ, вторичное напряжение 110кВ
4.	Свойство электроустановки, участка электрической сети обеспечивающее бесперебойное электроснабжение потребителей электроэнергией называется	А – долговечностью электроснабжения Б – надежностью электроснабжения В – категорией электроснабжения

№ п/п	Задания	Ответы
-------	---------	--------

Технология робототехники		
1.	Какой из следующих сигналов может быть преобразован в цифровой формат с помощью аналого-цифрового преобразователя (АЦП)? А) Оптический В) Электрический С) Механический D) Пневматический	В) Электрический
2.	Сопоставьте типы входных сигналов с их преобразователями: А) Температура В) Давление С) Свет D) Звук 1. Термодатчик 2. Датчик давления 3. Фотоэлемент 4. Микрофон	А-1, В-2, С-3, D-4
3.	Для обработки цифрового кода используются _____, которые выполняют логические операции над данными.	микроконтроллеры
4.	Опишите процесс обработки сигналов в цифровом формате.	Процесс включает в себя считывание аналогового сигнала, его преобразование в цифровой формат с помощью АЦП, обработку данных с использованием программного обеспечения и вывод результата на дисплей или другое устройство.